DAVID EDUARDO FLORES BELTRAN

Descripción breve

[Dibujar su lector con un resumen de la participación. Normalmente es un breve resumen del documento.   
Cuando esté listo para agregar contenido, haga clic aquí y empiece a escribir.]

Sistema de gestion para el Registro, Control y Seguimiento de Actividades Academicas de los Estudiantes Inscritos y nuevos en el Instituto Tecnico Educabol de la Ciudad de Santa Cruz

Perfil de Proyecto de Grado para optar al titulo de técnico superior en Sistemas informáticos

Contenido

[Introducción 6](#_Toc115523085)

[Capitulo I Marco Referencial 0](#_Toc115523086)

[1.1. Tema 1](#_Toc115523087)

[1.2. Caracterización de la empresa y/o organización 1](#_Toc115523088)

[1.2.1. Enfoque global de la Institución 1](#_Toc115523089)

[1.2.2. Objetivos de la Empresa 2](#_Toc115523090)

[1.2.3. Estructura orgánica 3](#_Toc115523091)

[1.2.4. Descripción del personal y funciones 3](#_Toc115523092)

[1.3. Diagnóstico y justificación 4](#_Toc115523093)

[1.3.1. Diagnóstico 4](#_Toc115523094)

[1.3.2 Justificación 4](#_Toc115523095)

[1.4. Planteamiento y formulación del problema 5](#_Toc115523096)

[1.5. Objetivos: General y específicos 5](#_Toc115523097)

[1.5.1. Objetivo general 5](#_Toc115523098)

[1.5.2. Objetivos específicos 5](#_Toc115523099)

[1.6. Enfoque metodológico 5](#_Toc115523100)

[1.7. Alcance del proyecto 5](#_Toc115523101)

[Capitulo II Marco Teórico 6](#_Toc115523102)

[2. Fundamentación Teórica del problema 7](#_Toc115523103)

[3. Fundamentación Teórica de Sistemas Informáticos 7](#_Toc115523104)

[Capitulo III Solución al Problema FASE 1: Captura de requisitos 8](#_Toc115523105)

[1.1. Introducción 9](#_Toc115523106)

[1.2. Lista de requerimientos 9](#_Toc115523107)

[1.3. Estructurar modelo de casos de uso 9](#_Toc115523108)

[1.4. Detallar casos de uso 9](#_Toc115523109)

[1.5. Prototipar casos de uso 9](#_Toc115523110)

[1.6. Diagrama general de Casos de uso 9](#_Toc115523111)

[FASE2: Análisis 10](#_Toc115523112)

[2. Introducción 11](#_Toc115523113)

[2.1. Análisis de la arquitectura 11](#_Toc115523114)

[2.2. Análisis de casos de uso 11](#_Toc115523115)

[2.3. Análisis de clases 11](#_Toc115523116)

[FASE 3: Diseño 12](#_Toc115523117)

[3. Introducción 13](#_Toc115523118)

[3.1. Diseño de la Arquitectura 13](#_Toc115523119)

[3.2. Diseño de casos de uso 13](#_Toc115523120)

[3.3. Diseño de la Base de Datos 13](#_Toc115523121)

[FASE 3: Diseño 14](#_Toc115523122)

[4. Introducción 15](#_Toc115523123)

[4.1. Implementación de la Arquitectura 15](#_Toc115523124)

[4.2. Implementar subsistemas 15](#_Toc115523125)

[4.3. Implementar una clase 15](#_Toc115523126)

[4.4. Diagrama general de clases 15](#_Toc115523127)

[SECCIÓN FINAL 16](#_Toc115523128)

[RESULTADOS ESPERADOS 17](#_Toc115523129)

[CONCLUSIONES 17](#_Toc115523130)

[RECOMENDACIONES 17](#_Toc115523131)

[REFERENCIAS 18](#_Toc115523132)

[ANEXOS 19](#_Toc115523133)

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, la salud y el conocimiento, gracias de verdad me siento agradecido profundamente, tuya es la sabiduría y toda ciencia. Gracias por compartirlo con mi persona. Muchas Gracias Señor.

A mi esposa quien con amor, paciencia y esfuerzo me han motivado a realizar este proyecto de grado permitiéndome llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por su apoyo incondicional el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está con nosotros hoy y siempre.

A mis hijos Jose Eduado, David Adonías y Tany Sarai por su cariño y apoyo y el ejemplo de dedicación de ustedes cada uno en el nivel respectivo, de verdad que son niños ejemplares en dedicación en la escuela sé que el título de ser mejor alumno no es fácil y sigan con el mismo interés y nuevamente agradezco a los tres por motivarme indirectamente a realizar este proyecto y concluir lo que un día comencé. Muchas Gracias mis ñiñacos.

También mi profundo agradecimiento a todo el personal de ite la empresa donde trabajo, por apoyarme en los diferentes logros y objetivos que vamos alcanzando progresivamente.

A todos el plantel administrativo y docentes del Instituto Incos por apoyar la formación de muchas personas que en la gran mayoría tienen que trabajar y estudiar al mismo tiempo.

David Eduardo Flores Beltran

**DEDICATORIA**

Dedico este proyecto principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, a pesar de nuestra distancia. A mi esposa Lidia, a quien quiero mucho, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

DAVID EDUARDO FLORES BELTRAN

Índice de Figuras

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

Índice de Tablas

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# Introducción

Durante las últimas décadas las tecnologías de la información y comunicación han incrementado su presencia y utilización en distintos sectores y en diferentes ámbitos de la sociedad, fundamentalmente en el ámbito educativo. Las empresas se están digitalizando a una velocidad vertiginosa por tanto la comunicación eficiente en cualquier tipo de organización es inherente a su propia esencia. Las organizaciones como cualquier otro sistema viviente necesitan comunicarse para sobrevivir. Aún más cuando nos encontramos en un panorama de nuevas formas de comunicación, llamada la Revolución Digital, caracterizada por su evolución a la par de los avances de la ciencia y la tecnología, constituyendo en un amplio abanico de medios comunicativos que han modificado en los seres humanos sus relaciones. El presente proyecto nace de la necesidad de proporcionar un mejor medio de comunicación de la información en la Institución ITE, pues el actual muestra debilidad en los procesos administrativos, afectando la planeación de actividades realizadas, situación que induce a la reprogramación intempestiva de las actividades, y que no son comunicadas de nuevo a todo el personal de la institución, creando inseguridad en lo que cada miembro debe hacer. Por lo anteriormente expuesto, se pretende dar solución con el diseño de una estrategia de comunicación digital de la información en la Institución ITE, que mejore la información de los procesos administrativos y académicos, posibilitando espacio digital que permita la publicación de la razón de ser, visión, misión, actividades extracurriculares, proyectos transversales y obligatorios, interacción con otras instituciones educativas, aprovechamiento de bases de datos. Este trabajo representa un avance significativo para la institución, dado por las ventajas que trae en la comunicación, facilidad en la administración de contenidos, motivo de orgullo al diseñar e implementar una aplicación web robusta que contribuye a la eficiencia de la comunicación de sus procesos administrativos y académicos.

CAPITULO I  
MARCO REFERENCIAL

## Tema

El Instituto Técnico Educabol (ITE) es una organización unipersonal privada al servicio de la sociedad que desarrolla tareas de educación técnica superior, por lo que sus funciones están orientadas a la Formación, la Investigación y la Interacción Social comunitaria, con fuerte énfasis en la productividad con sentido comunitario

El Instituto Educabol (ITE). Se encuentra en la intersección de las avenidas Che Guevara (6º Anillo) y avenida Tres pasos al frente. Calle 16 s/n; Justo en el vértice en el que confluyen dos grandes y populosas ciudadelas: La Villa 1º de Mayo y el Plan 3.000 (Ciudadela Andrés Ibáñez). La villa con más de 220.000 habitantes distribuidos en 86 barrios y el plan 3.000 con más de 370.000 habitantes.

En Concordancia con el Artículo 21 inciso 4 de la Constitución Política del Estado y de la Ley de la Educación Boliviana Avelino Siñani-Elizardo Pérez, el Instituto Tecnológico Educabol establece las bases de su identidad, su estructura orgánica y su diseño y gestión curricular en estricto cumplimiento de la Resolución Ministerial 350/2015 del 02 de junio del 2015 “Reglamento General de Institutos Técnicos y Tecnológicos de carácter Fiscal, de Convenio y Privado y la Resolución Ministerial 787/2015 del 20 de octubre de 2015 que modifica el Reglamento aludido.

## CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA Y/O ORGANIZACIÓN

### ENFOQUE GLOBAL DE LA INSTITUCIÓN

El INSTITUTO ITE se dedica a la capacitación de estudiantes de todos los niveles, guardería, Inicial, Primaria, Secundaria, Preuniversitarios, Institutos, Colegios y escuelas militares, Universidades y profesionales, también resuelven prácticos, se realizan proyectos de software, proyectos electrónicos.

Fue creada por David Flores y Lidia Contreras en abril 15 de 2009.

Actualmente tiene una sucursal en inmueble propio en la Villa 1 de mayo calle 16 oeste #9 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Cuenta con mas de una veintena de empleados en sus diferentes áreas y niveles.

### OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Objetivo General

Aportar a la transformación educativa de Bolivia, formando recursos humanos técnicos que requiera el departamento de Santa Cruz y el País, bajo el enfoque netamente académico.

Objetivos Específicos

* Desarrollar la oferta académica de formación Técnica superior de la carrera de Sistemas Informáticos en el corto plazo y de carreras técnicas y tecnológicas asociadas a mediano y largo plazo.
* Desarrollar formas de trabajo social comunitario para recoger información de la demanda de formación y servicios técnico tecnológicos que estén en la línea de nuestros propósitos educativos
* Establecer alianzas estratégicas con los sectores productivos; para elaborar propuestas productivas, emergentes de la metodología Práctica – Teoría – Producción que debe guiar nuestra práctica educativa
* Formar y capacitar al personal docente y administrativo de la institución en el marco de la educación socio comunitaria productiva, para crear una cultura educativa de calidad y calidez humana.
* Elaborar y ejecutar proyectos socio comunitarios productivos, anuales como el medio por el que se expresará el sentido productivo de la institución y la generación de fuentes laborales para los estudiantes y futuros egresados.
* Consolidar la infraestructura y equipamiento de la institución, al ritmo que exija el crecimiento de la matrícula estudiantil y la creación de nuevas carreras y en atención a todas las exigencias de formalidad emergentes de las autoridades educativas.
* Establecer acuerdos, convenios y documentos de entendimiento mutuo, con todas las organizaciones interesadas en propiciar el intercambio de experiencias, pasantías de formación temporales para los estudiantes, transferencia de tecnología etc., aspectos todos, que coadyuven a la transformación educativa del país en general y de la formación técnica en particular

Misión

Formar y capacitar profesionales técnicos pre y post bachillerato con alto sentido académico y ético, principalmente. A través de procesos educativos interactivos y solidarios económicamente hablando.

Visión

Seremos una instituto líder en la producción clases a medida y costos razonables inicialmente en Bolivia, luego en Latinoamérica, de esta manera transformar y disrumpir la obsoleta forma de la educación actual.

### ESTRUCTURA ORGÁNICA

*Figura 1 Estructura orgánica del instituto ITE*

### DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL Y FUNCIONES

* **PROPIETARIOS**. - Planifican, coordinan, las clases, horarios, cancelación de sueldos, realizan seguimiento a los estudiantes al azar, o por encargo del padre de familia. Realizan el cobro de las mensualidades, pueden hacer descuentos especiales en caso de solicitarlo el cliente.
* **SECRETARIAS**. – Registra a los, clientes potenciales, estudiantes y a sus apoderados, realizan los cobros de los servicios realizados, atienden las llamadas y mensajes.
* **DOCENTES**. –Dictan las clases programadas, realizan trabajos prácticos, toman exámenes, realizan diagnósticos iniciales, realizan un informe del aprovechamiento de cada uno de sus estudiantes, controlan la asistencia.

## DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN

### DIAGNÓSTICO

### Proceso: Registro y atención al cliente

* **TEXTUAL:** El cliente llega a las oficinas y espera su turno de atención en caso de que hubieran esperando otros clientes, el apoderado expresa la necesidad que tiene su hijo luego la secretaria le muestra todas las opciones o modalidades, materias, temas, fecha de inicio, horarios, días de clases que cubrirían su necesidad, una vez puesto de acurdo, la secretaria registra tanto al estudiante como al apoderado o padre de familia en caso de ser clientes nuevos, y si ya estuvieran registrados se hace la búsqueda en un sistema informático actual que tiene la empresa, luego se hace la inscripción a la modalidad horarios y días materias y otros aspectos ya mencionados anteriormente.

### Proceso: Registro de asistencia a clases

* **TEXTUA**L: El cliente o estudiante llega a las oficinas y espera su turno para el marcado de asistencia, se le pregunta la materia, tema(opcional) y se asigna el docente en base a la materia que haya elegido, y la disponibilidad del mismo, indicándole alguna otra necesidad del cliente como por ejemplo ese día quiere consumir dos clases por que tiene un examen entre otros según la necesidad del estudiante.

Proceso: Registro de examen

* **TEXTUAL:** La secretaria verifica que ya está por terminar su inscripción y programa anticipadamente el examen de todo el contenido avanzado durante dicha inscripción se registra en el sistema el resultado y se le envía a los padres para que lo firmen.

Proceso: Registro de diagnostico

* **TEXTUAL**: El primer día de clases la secretaria entrega una hoja para tomar el diagnóstico y guía a los estudiantes hasta el aula donde va pasar clases y los presenta a ambos además de indicarle la necesidad que tienen el estudiante, la modalidad en la que se inscribió, los horarios las materias que va pasar los días y el grado en el que se encuentra y procede en base a esa información un diagnóstico. Una vez finalizado el profesor revisa y realiza un informe y se lo entrega a la secretaria, la secretaria registra el resultado en el sistema, sella el diagnóstico y se lo entrega al estudiante para que lo firmen los padres o apoderados.

Proceso: Registro de fin clase

* **TEXTUAL.** – La secretaria o el profesor indica al estudiante que ya es hora de finalizar la clase. El profesor le da tarea en case de que amerite. Luego el estudiante pasa por oficina y se le marca la salida en el sistema actual.

Proceso: Registro de Licencia

* **TEXTUAL**. - Los padres de familia escriben, llaman o graban un audio a la secretaria o a los propietarios, solicitando la licencia, explicando el motivo, facilitando su nombre e indicando relación de parentesco que tiene con el estudiante. Los administradores del instituto registran la licencia en el sistema con la información solicitada.

### JUSTIFICACIÓN

* PERSONAL: El presente proyecto es realizado para obtener mi titulación como técnico superior en sistemas informáticos del instintito técnico INCOS SANTA CRUZ.
* TECNICA: Con la implementación del sistema informático se mejorara los siguientes aspectos
  + Conoceremos cual es la necesidad inicial del cliente en todo tiempo y de manera coordinada
  + Se hara seguimiento a los clientes que vienen a preguntar por algún servicio ya que actualmente no se lo realiza.
  + Se podrá informar de las faltas, atrasos de los estudiantes a los padres o apoderados
  + Se llevará un control de los exámenes al finalizar las inscripciones
  + Permitirá informarnos de los ingresos de manera mas detallada, por usuarios, por fechas, por modalidades, áreas en forma de resumen de tablas y gráficos
  + Se podrá asignar roles y permisos a los usuarios para que tengan o no acceso a las diferentes opciones del sistema.
  + El sistema permitirá enviar mensajes de forma automáticas a los clientes que cumplen años, lo s que se faltan, los que nunca se faltan, los que están finalizando una inscripción, a los que están empezando una inscripción.
  + El sistema permitirá ver un resumen de que servicios toman los clientes organizados por modalidad, materia, grado, colegios, zonas geográficas, genero, edades, turnos, horarios.
  + El sistema recibirá comentarios desde la web utilizando la aplicación de WhatsApp.
  + El sistema será capaz de llevar el control de pagos de los empleados de forma segura ordena y limpia.
* SOCIAL: Los clientes, los padres serán más informados del estado de las clases, de los resultados mediante exámenes y diagnósticos, los propietarios podrán disponer de más tiempo para realizar otras tareas no siempre relacionadas con la actividad laboral, y sobre todo podrán tomar decisiones en base a los diferentes informes que arrojara.

## Planteamiento y formulación del problema

¿Cómo optimizar la gestión, control, comunicación de los estudiantes del Instituto ITE?

## Objetivos: General y específicos

### Objetivo general

Implementar un sistema de gestión para el registro, control y seguimiento de actividades académicas de los estudiantes inscritos y nuevos en el Instituto Técnico Educabol de la Ciudad de Santa Cruz.

### Objetivos específicos

* Investigar la situación actual de instituto, para conocer los procesos y elementos relevantes, las falencias y las fortalezas
* Formular los requerimientos del sistema infomatico mendiante el levantamiento, validadcion y verificación de los documentos, publicacaciones volantes, y otros factores actuales.
* Analizar la información recopilada seleccionándola y ogranizandola detalladamente determinando de esta manera el alcance y los reqerimientos del sistema informatico del instituto mansionado.
* Diseñar los requisitos analizando a travez de casos de uso y prototipos de procedimientos actuales de la empresa.
* Implementar Hardware necesario para el Software
* Despliegue del software sobre servidores en la nube para el uso online del sistema
* Utilizar PUDS (Proceso Unificado para Desarrollo de Software) como metodología de Desarrollo del sistema.
* Desarrollar un software basado en el diseño de la solución utilizando el framework Laravel en su versión 9 y la distribución de apache en su versión gratuita Xampp, mysql.

## Enfoque metodológico

La metodología que se utilizara para realizar el presente proyecto es el proceso Unificado de desarrollo de software (P.U.D.S)

## Alcance del proyecto

El sistema web de gestión y control de los estudiantes del instituto ITE constara de los siguientes módulos

* + 1. ALCANCE FUNCIONAL
  + MODULO DE SEGURIDAD
    - Inicio de sesión
    - Administración de usuario
    - Administrar roles
    - Administrar permisos
    - Administrar migraciones
  + MODULO DE DATOS
    - Administrar administrativos
    - Administrar aulas
    - Administrar docentes
    - Administrar cargos
    - Administrar ciudades
    - Administrar colegios
    - Administrar estudiantes
    - Administrar departamentos
    - Administrar días
    - Administrar estados
    - Administrar feriados
    - Administrar modo de los docentes
    - Administrar municipios
    - Administrar personas
    - Administrar proveedores
    - Administrar países
    - Administrar provincias
    - Administrar teléfonos
    - Administrar zonas
    - Administrar horarios
    - Administrar Archivos
  + MODULO ACADEMICO
    - Administrar Asignaturas
    - Administrar Carreras
    - Administrar clases
    - Administrar grados
    - Administrar Inscripciones
    - Administrar programación
    - Administrar Lecciones de asignatura
    - Administrar materias
    - Administrar matriculaciones
    - Administrar modalidades
    - Administrar Niveles académicos
    - Administrar Requisitos para tomar una carrera
    - Administrar sesiones
    - Administrar Temas
  + MODULO ADMINISTRATIVO
    - Administrar Observaciones
    - Administrar periodos pagables
    - Administrar clientes potenciales
    - Administrar tipos de motivos
    - Administrar Licencias
    - Administrar Asistencia
  + MODULO MENSAJERIA
    - Administrar notificaciones
    - Administrar mensajes
    - Administrar
  + MODULO ESTADISTICO
    - Administrar calificaciones
    - Administrar comentarios
    - Administrar como conocieron la empresa
    - Administrar convenios
    - Administrar eventos
    - Administrar preguntas frecuentes
    - Administrar Intereses
    - Administrar motivos
  + MODULO PAGOS
    - Administrar pagos
    - Administrar cobranza
    - Administrar Monedas
    - Administrar Billetes
  + MODULO VENTAS
    - Administrar otros ingresos
    - Administrar Planes
    - Administrar Características de planes
    1. LIMITACION FUNCIONAL
* No se podrá acceder vial local
* No tendrá aplicación móvil
* No realizara facturación electrónica

CAPITULO II  
MARCO TEÓRICO

## 

## Fundamentación Teórica del problema

## CLIENTE. - Un cliente es todo aquel que llega al instituto para solicitar un servicio o compra de uno o mas productos.

## Un cliente es aquella persona que a cambio de un pago recibe servicios de alguien que se los presta por ese concepto. De acuerdo a la [historia](https://conceptodefinicion.de/historia/), es aquél que está bajo la responsabilidad de otro, el cual ofrecía servicios de protección, transporte y resguardo en todo momento, las indicaciones se debían cumplir bajo los requerimientos específicos del cliente. Un comprador desea que sus exigencias sean atendidas diligentemente.[www.1.1]

* + 1. **DOCENTE**. -Un docente es aquel o aquella persona que dicta o imparte clases a estudiantes del instituto

## El docente, profesor o facilitador es aquella persona que imparte sus conocimientos en base a una determinada ciencia o arte. Aunque, el término maestro como en ocasiones se le suele llamar al docente es aquel que se le reconoce una habilidad asombrosa en la materia que parte, es por ello que un docente no puede ser maestro ni viceversa. Sin embargo, todos deben tener una serie de habilidades pedagógicas para convertirse en agentes del proceso de aprendizaje de una sociedad. [www.1.2]

* + 1. DIGNOSTICO.- Es una evaluación al estudiante nuevo sobre todo lo que esta avanzando en su colegio o universidad, con el fin de medir o ver en que estado se encuentra iniciar las clases.

## La palabra diagnóstico proviene del griego “diagnostikós” con el prefijo “diag” que significa “a través”, y “gnosis”, indica “conocimiento” o “apto para conocer”, el sufijo “tico” que significa “relativo a”. El diagnóstico es el entorno educativo que está relacionada a la diagnosis que habla de la determinación o identificación del estado actual de un estudiante mediante el examen de los temas o nivel que presenta, pero esto hace mención a diagnosticar, que es cuando solicita los datos para poderlos estudiarlos e interpretarlos. [www.1.3]

## INSTITUTO.- Un instituto es una institución que se ocupa de un [servicio](https://definicion.de/servicio/) concreto y que tiene una finalidad específica. El concepto, con origen en el vocablo latino *institutum*, abarca las instituciones educativas, científicas y culturales, entre muchas otras clases.

## Algunos institutos son organismos oficiales que funcionan bajo la órbita del gobierno y que pertenecen al [Estado](https://definicion.de/estado/). Otros institutos, en cambio, son entidades independientes, gestionadas por la sociedad civil para prestar ciertos servicios.

## Un instituto, por otra parte, es un centro estatal de [enseñanza](https://definicion.de/ensenanza/) secundaria

* + 1. ESTUDIANTE.- Es toda persona que se inscribe para pasar clases en el instituto, sin importar la edad, genero, etc.

## Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna [ciencia](https://definicion.de/ciencia), disciplina o [arte](https://definicion.de/arte). Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal.

## Existen diversas clasificaciones o tipos de estudiante, que se establecen a partir del modelo de enseñanza, la dedicación temporal que implica el estudio, el plan académico en el que se inscribe y otras características.

* + 1. CLASE

## En el ámbito educativo, la idea de clase se emplea de varias formas. Puede nombrarse de este modo al grupo de los estudiantes que son instruidos en un mismo [salón](https://definicion.de/salon/).

## También se llama clase a la actividad que tiene lugar en el centro educativo, a la lección dictada por un docente y a una [asignatura](https://definicion.de/asignaturas/)

## Cabe mencionar que una clase, como sinónimo de lección, puede darse por afuera del sistema educativo formal o del ámbito académico. Es posible tomar clases de tenis con un profesor particular o clases de inglés a través de un portal de [Internet](https://definicion.de/internet).

* + 1. USUARIO
    2. MATRICULACION

1. Se denomina **matrícula** a un **listado oficial** en el cual se registran **individuos** o [**vehículos**](https://definicion.de/vehiculo/) con un determinado fin. El término procede del latín tardío matricŭla, que puede traducirse como **“lista”**.
2. Además se conoce como matrícula al grupo de sujetos o bienes que se matriculó y al documento que permite acreditar la [**inscripción**](https://definicion.de/inscripcion/) en cuestión.
3. El uso del concepto es habitual en el ámbito de la **[educación](https://definicion.de/educacion)**. Cuando un estudiante desea cursar estudios en un instituto educativo, primero debe matricularse: es decir, registrarse en la institución siguiendo determinados pasos formales. Por lo general para matricularse es necesario pagar una tasa, que también se menciona como matrícula.
4. Tomemos el caso de una hipotética [**escuela**](https://definicion.de/escuela/) llamada **Santa Madre de Dios**. Esta institución dispone de una **matrícula de 250 alumnos**; por lo tanto, **250 jóvenes** estudian en ella. Por otra parte puede decirse que la **matrícula anual de la escuela Santa Madre de Dios** es de **5.000 pesos**, ya que cada año el alumno debe pagar dicho monto para estudiar allí.
5. De la misma manera, dentro del ámbito académico no podemos olvidarnos de lo que se conoce como matrícula de honor. Se trata de la nota que se le otorga a aquel estudiante que ha obtenido la excelencia en una asignatura, que ha logrado alcanzar la máxima calificación posible.
   * 1. EXAMEN

Un **examen** es una prueba que se hace para comprobar los conocimientos que posee una persona sobre una determinada cuestión. En el ámbito educativo, los [**docentes**](https://definicion.de/docente) toman examen a sus alumnos para confirmar que han comprendido las asignaturas impartidas

El término examen está vinculado al concepto de [**evaluación**](https://definicion.de/evaluacion), que se refiere a señalar, estimar, apreciar o calcular el valor de algo. En este sentido, se le dice evaluación a los exámenes escolares

Los **exámenes académicos** pueden desarrollarse de acuerdo a distintos paradigmas. El **positivista**, por ejemplo, se basa en una perspectiva cuantitativa, mientras que el **alternativo** descree de la objetividad de la evaluación. En otras palabras, el primero se enfoca en la búsqueda de la exactitud, y el segundo aprecia una serie de variables que exceden los límites del [**conocimiento**](https://definicion.de/conocimiento) técnico y trascienden el nivel de corrección de las respuestas proporcionadas por los estudiantes.

## Fundamentación Teórica de Sistemas Informáticos

## COMPUTADORA

1. La **computadora**, ese equipo indispensable en la vida cotidiana de hoy en día que también se conoce por el nombre de **computador** u **ordenador**, es una máquina electrónica que permite procesar y acumular [datos](https://definicion.de/datos/" \t " _blank). El término proviene del latín **computare** (“calcular”).
2. Si buscamos la definición exacta del término computadora encontraremos que se trata de una máquina electrónica capaz de **recibir, procesar y devolver** resultados en torno a determinados datos y que para realizar esta tarea cuenta con un medio de entrada y uno de salida. Por otro lado, que un **sistema informático** se compone de dos subsistemas que reciben los nombres de **software y hardware**, el primero consiste en la parte lógica de la computadora (programas, aplicaciones, etc) el segundo en la parte física (elementos que la forman como mother, ventilador, memoria RAM).

## DATOS

Del latín datum (**“lo que se da”**), un dato es un **documento**, una **[información](https://definicion.de/informacion/)** o un **testimonio** que permite llegar al conocimiento de algo o deducir las consecuencias legítimas de un hecho.

Es importante tener en cuenta que el dato no tiene sentido en sí mismo, sino que se utiliza en la toma de decisiones o en la realización de cálculos a partir de un procesamiento adecuado y teniendo en cuenta su **[contexto](https://definicion.de/contexto)**. Por lo general, el dato es una **representación simbólica** o un **atributo de una entidad**.

Para la [**informática**](https://definicion.de/informatica/), los datos son **expresiones generales** que describen características de las entidades sobre las que operan los algoritmos. Estas expresiones deben presentarse de una cierta manera para que puedan ser tratadas por una [**computadora**](https://definicion.de/computadora). En este casos, los datos por sí solos tampoco constituyen información, sino que ésta surge del adecuado procesamiento de los datos.

Se conoce como **base de datos** (o database, de acuerdo al término inglés) al conjunto de los datos que pertenecen a un mismo contexto y que son almacenados de manera sistemática para que puedan utilizarse en el futuro. Estas bases de datos pueden ser **estáticas** (cuando los datos almacenados no varían pese al paso del tiempo) o **dinámicas** (los datos se modifican con el tiempo; estas bases, por lo tanto, requieren de actualizaciones periódicas).

## BASE DE DATOS

1. Una **base de datos** (del [inglés](https://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_ingl%C3%A9s): database) se encarga no solo de almacenar datos, sino también de conectarlos entre sí en una unidad lógica. En términos generales, una base de datos es un conjunto de datos estructurados que pertenecen a un mismo contexto y, en cuanto a su función, se utiliza para administrar de forma electrónica grandes cantidades de información.[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos#cite_note-1)​ En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la [informática](https://es.wikipedia.org/wiki/Inform%C3%A1tica) y la [electrónica](https://es.wikipedia.org/wiki/Electr%C3%B3nica), la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del [almacenamiento de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Almacenamiento_de_datos).
2. Hay [programas](https://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico) denominados [sistemas gestores de bases de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos), abreviado SGBD (del inglés *Database Management System* o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

## INFORMACION

En la**Informática**, como información se denomina el conjunto de datos organizados y procesados que funcionan como mensajes, instrucciones y operaciones o cualquier otro tipo de actividad que tenga lugar en una computadora.

## SISTEMAS AUTOMATIZADOS

## WEB

## RESPONSIVE INSDESIG

## HTML5

## LARAVEL

## PHP

## JQUERY

## AJAX

## CRUD

## PLUGINS

## PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO

## LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO(UML)

## PLATAFORMA DE DESARROLLO

## IDE DE DESARROLLO

## GESTOR DE BASE DE DATOS

## MYSQL

## SERVIDOR

## COMPOSER

## COMPOSER

## GIT

## GITHUB

## REPOSITORIO

## CKEDITOR

## ADMINLTE

## SPATIE

## CONTROLADORES

## MODELOS

## VISTARS

## RUTAS

## REQUEST

## SEEDER

## POLICES

## MIGRATION

## RELACION POLIMORFICAS

## DATATABLE

Capitulo III  
Solución al Problema  
FASE 1: Captura de requisitos

## Introducción

## Lista de requerimientos

## Estructurar modelo de casos de uso

## Detallar casos de uso

## Prototipar casos de uso

## Diagrama general de Casos de uso

FASE2: Análisis

## Introducción

## Análisis de la arquitectura

## Análisis de casos de uso

## Análisis de clases

FASE 3: Diseño

## Introducción

## Diseño de la Arquitectura

## Diseño de casos de uso

## Diseño de la Base de Datos

FASE 3: Diseño

## Introducción

## Implementación de la Arquitectura

## Implementar subsistemas

## Implementar una clase

## Diagrama general de clases

SECCIÓN FINAL

## RESULTADOS ESPERADOS

## CONCLUSIONES

## RECOMENDACIONES

# REFERENCIAS

# ANEXOS