Informe Ante proyecto



Compañía: byCastellum.

Integrantes: Federico Alvarenga, Killian Mauro

Materia: Practicas Profesionalizantes.

Profesores: Eduardo Aguilera, Cynthia Berea.

Curso: 6° 1° C.S.C.

Turno: Noche.

Fecha de entrega: 18/04/2018.

Tabla de contenido

[Análisis de requerimientos: 2](#_Toc516467380)

[Análisis de factibilidad: 2](#_Toc516467381)

[Factibilidad técnica: 2](#_Toc516467382)

[Factibilidad Operativa 3](#_Toc516467383)

[Factibilidad económica. 3](#_Toc516467384)

[Análisis de riesgo. 4](#_Toc516467385)

[Planificación de la respuesta a los riesgos 5](#_Toc516467386)

[Análisis de impacto. 6](#_Toc516467387)

[Definición del proyecto 6](#_Toc516467388)

[Nombre de la empresa y logo de la empresa 6](#_Toc516467389)

[Nombre del proyecto: e-Studio 6](#_Toc516467390)

[Logo del proyecto: 7](#_Toc516467391)

[Enfoque marco lógico (EML) 8](#_Toc516467392)

[Análisis FODA 9](#_Toc516467393)

[Definición del alcance 10](#_Toc516467394)

# Análisis de requerimientos.

El objetivo general de la herramienta de estudio es mejorar el sistema educativo para que los alumnos tengan todo lo que necesiten para realizar el EPA, de forma básica, a mano y generar un ambiente más ameno para el correcto aprendizaje. Es una herramienta dedicada a los alumnos. La herramienta abarcará diferentes funcionalidades para las 3 materias dadas en el EPA las cuales son Matemática, Lengua, Técnicas de estudio. Para cada materia contara con bibliografía, ejercicios, ejemplos además de algunas funcionalidades como por ejemplo un multiple-choice en base de un texto dado el cual tendrá que leer e interpretar en un tiempo determinado, calculador de múltiplos y divisores según número ingresado, transformador de fracciones a números decimales y porcentaje, un juego donde daremos opciones de cómo se escribe correctamente una palabra y si la respuesta no es correcta explicara porque no lo es y un generador de cuadros conceptuales.

Una de las restricciones más grandes que puede tener esta herramienta es el tamaño que pueda llegar a ocupar dentro del disco. Suponemos que no va a requerir un hardware de alta gama, ni siquiera uno de media gama, pero va a requerir de bastante espacio disponible en disco.

Este proyecto será desarrollado en el lenguaje Java bajo el entorno de NetBeans IDE 8.2 y en cuanto el desarrollo de la Base de Datos se utilizara Mysql 8.0.Decidimos la utilización de estas dos herramientas ya que estamos familiarizados con uso lo cual nos ahorra tiempo en el desarrollo, son de uso libre y gratuito, no necesitan requisitos altos en cuento al hardware y la integración de estos es muy sencilla. Ambos no cuentan con servicio técnico ya que son gratuitos pero si con una gran comunidad y mucha documentación a nuestra disposición sobre los motores. Además el lenguaje Java nos brinda una posibilidad de portabilidad en diversos SO de nuestro software.

# Análisis de factibilidad.

## Factibilidad técnica.

El personal para el desarrollo de este proyecto debe contar con las siguientes capacidades:

. Dominio avanzado del desarrollo de Base de Datos en el entorno de Mysql Workbench

.Dentro del lenguaje de JAVA en NetBeans 8.2 dominar gráficos, clases y métodos

. Relacionar Base de Datos con JAVA en NetBeans 8.2

.Conocimiento sobre las materias de las cuales disponemos brindar “ayuda” escolar.

Requisitos de software:

.NetBeans 8.2

.Mysql

.Acceso a internet

Requerimientos de Hardware:

* **Microsoft Windows XP Professional SP3/Vista SP1/Windows 7 Professional:**
  + **Procesador:**800MHz Intel Pentium III o equivalente
  + **Memoria:**512 MB
  + **Espacio de disco:**20 GB de espacio libre en disco
* **Ubuntu 9.10:**
  + **Procesador:**800MHz Intel Pentium III o equivalente
  + **Memoria:**512 MB
  + **Espacio de disco:**19 GB espacio libre en disco

## Factibilidad Operativa.

En los colegios técnicos de la Capital Federal de Argentina, antes de que los alumnos ingresen al colegio, existe un curso de integración llamado EPA (Empezando Primer Año), el cual nivela los conocimientos de los alumnos ingresantes al nivel mínimo que deben tener para poder realizar el primer año con la menor cantidad de inconvenientes posibles. Nuestro proyecto está pensado para que dichos alumnos tengan menos dificultades a la hora de realizar el curso, ya que la gran mayoría tiene problemas para entender los temas o simplemente no asiste.

Creemos que el mayor conflicto que podríamos tener sería un cambio en la currícula el cual dejaría nuestro software inutilizado parcial o totalmente, según qué tan grande sea el cambio.

Para poder desarrollar este proyecto necesitaríamos:

* Una persona encargada del diseño e implementación de la Base de datos.
* Una persona encargada del diseño de las pantallas y logo.
* Los programadores encargados de la codificación estos además van a necesitar interiorizarse en los temas abarcados en cada materia.

En cuanto la capacitación del usuario no será necesaria ya que el programa será completamente intuitivo además si el usuario tiene dudas sobre el uso del programa posee el manual de usuario, el cual explica en detalle cómo utilizar cada funcionalidad del programa. En cuanto a los desarrolladores deberán capacitarse en los contenidos de la currícula para así poder explicar los temas y generar ejercicios de la manera más óptima posible.

## Factibilidad económica.

Dentro de la factibilidad económica nos dimos cuenta que los costes generales del desarrollo no serían demasiados, ya que al ser dos empleados sin tanta experiencia, el sueldo no sería demasiado alto y la complejidad del proyecto no es alta por lo que no exige un computador de alta gama para su desarrollo.

Costos directos:

* 4 Pc de gama media/baja: 42.000.

Costos indirectos:

* Coste de luz: 500/mes.
* Agua: 200/mes.
* Gas: 150/mes.
* Coste de internet: 1.800/mes.
* Dominio de página web: 300/anual.
* Publicidad: 3 por click. (estimación de 20/mes.)
* Sueldo de dos empleados programadores: 36.000/mes.
* Sueldo del administrador de la base de datos: 17.000/mes.
* Sueldo del planificador del proyecto: 16.000/mes.

Costos de soporte: 500.

(Todos los costos están expresados en pesos argentinos).

Estimamos que el costo de la licencia para los colegios seria de 2.5 dólares por cada alumno, por lo que hicimos el análisis en base a 5.000 alumnos por año con un aumento del 5% por cada año. Sacamos un promedio de 600 alumnos por colegio.

341 establecimientos. Cantidad de alumnos 93.477.

Análisis costo/beneficio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Año | Costo | Beneficio | Beneficio neto |
| 0 | 617.760 | 0 | (617.760) |
| 1 | 500 | 250.000 | (368.260) |
| 2 | 500 | 262.500 | (106.260) |
| 3 | 500 | 275.625 | 168.865 |

Estimamos que el índice de rentabilidad es de 1.27, por lo que sería rentable generar este proyecto.

# Análisis de riesgo.

Algunos de los riesgos que puede tener la herramienta de estudio son:

1. La falta de suministros, como la electricidad, que nos imposibilitaría el desarrollo del proyecto.
2. La falta de habilidad/conocimientos en los temas que abarca el proyecto, por ejemplo, temas que nunca hayamos visto/entendido.
3. Que no tengamos sujetos de prueba para saber que nuestra aplicación está bien encaminada.
4. El tiempo estimado para el desarrollo del proyecto puede variar, por lo que podría excederse del tiempo máximo y no llegaríamos a finalizar el proyecto para la fecha límite de entrega.
5. El cambio de los contenidos del EPA harían que la aplicación quede obsoleta parcial o totalmente.
6. Puede que no consigamos los contenidos del EPA
7. No poder explicar todos los temas de manera de comprensible para todas las personas.
8. Fallo del disco donde se almacena las versiones del programa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Probabilidad | Impacto | Impacto/probabilidad (cualitativo) | Impacto/probabilidad (cuantitativo) |
| 1 | Muy Bajo | Alto | Bajo | 0.07 |
| 2 | Moderado | Moderado | Moderado | 0.25 |
| 3 | Muy baja | Bajo | Muy Bajo | 0.3 |
| 4 | Alto | Muy Alto | Muy Alto | 0.63 |
| 5 | Baja | Muy Alto | Moderado | 0.27 |
| 6 | Muy bajo | Muy Alto | Bajo | 0.9 |
| 7 | Alta | Muy Alto | Muy Alto | 0.63 |
| 8 | Baja | Muy Alto | Moderado | 0.27 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Probabilidad |  |  |  |  |  |  |
| 0.9 | 0.09 | 0.27 | 0.45 | 0.63 | 0.81 |  |
| 0.7 | 0.07 | 0.21 | 0.35 | 0.49 | 0.63 |  |
| 0.5 | 0.05 | 0.15 | 0.25 | 0.35 | 0.45 |  |
| 0.3 | 0.03 | 0.09 | 0.15 | 0.21 | 0.27 |  |
| 0.1 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.07 | 0.09 |  |
|  | 0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.90 | Impacto |

* (0.01; 0.05) Muy bajo.
* (0.07; 0.15) Bajo.
* (0.21; 0.27) Moderado.
* (0.35; 0.49) Alto.
* (0.63; 0.81) Muy Alto.

## Planificación de la respuesta a los riesgos.

En cuanto al riesgo Nº1 al ser un riego externo que no depende directamente de nosotros no podemos tener una respuesta precisa, lo único que podremos hacer es trabajar horas extras o los fin de semana para remplazar las horas perdidas por falta de suministros o dependiendo cual sea el servicio que falle realizar una tarea que no lo necesite pero esto no sería aplicable a todos los servicios.

En lo que respecta al riesgo Nº2 y Nº7 se solucionaría con la inversión de tiempo en la capacitación del tema particular con el uso de la información que se encuentra en internet o tener la posibilidad de pedir asesoramiento a personal docente.

Para la amenaza Nº3 nuestra opción más concreta es la de tratar de dar algún tipo de incentivo a objetos de prueba potenciales.

En lo que es la amenaza Nº4 la opción más viable es reducir la cantidad de material disponible en la aplicación pero no así las funcionalidades

El riesgo Nº5 es el más grande que podríamos tener es el del cambio de los planes de estudio, ya que esto dejaría obsoleta a la herramienta y es un problema externo a nosotros donde nosotros no podemos actuar. La única solución que se nos ocurrió fue el continuo mantenimiento de la herramienta cuando cambien los planes de estudio.

Para el riesgo Nº6 al ser un riego externo y no depender de nosotros no podríamos tener ninguna respuesta y se imposibilitaría nuestro desarrollo.

En cuanto al riesgo Nº8 las soluciones posibles es la realizaciones continuas de back ups en diferentes discos/memorias externas y la utilización de almacenamiento online.

# Análisis de impacto.

El sistema tendrá un impacto positivo en el rendimiento de los alumnos de los colegios técnicos donde se aplique el proyecto. Facilitará el estudio y la comprensión de los temas de forma tal que el tiempo en el que se integrarán será menor al actual. Los alumnos estarán más concentrados en las explicaciones debido a que las nuevas generaciones son más apegadas a la tecnología que a la metodología de enseñanza tradicional. Además, los alumnos podrán realizarlo desde sus hogares, lo que hará que se interesen más en el curso y, en caso de que falten, no perderán clases ni explicaciones de los temas.

El sistema realizará mejorías en el sistema educativo, haciendo que se mejore el nivel de educación y el promedio de notas aumente.

Todo esto son estimaciones que nosotros realizamos en base del rendimiento de los alumnos en el primer año actual y cuánto ayudaría un sistema como este.

# Definición del proyecto.

## Nombre de la empresa y logo de la empresa.



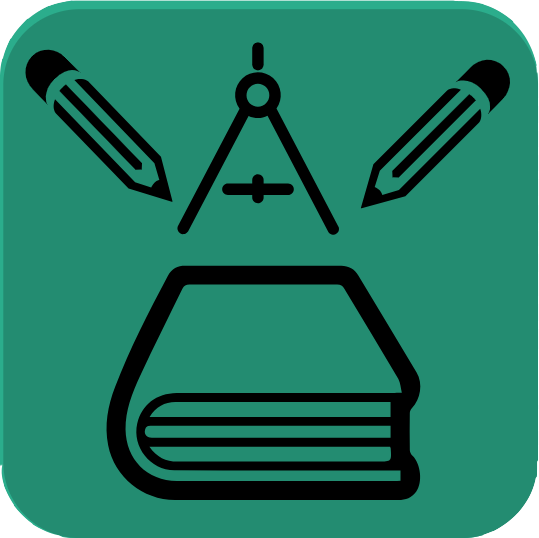
ByCastellum

El nombre es la unión de **by** que significa “Somos” y **Castellum “**Fortaleza**”** la selección de este es porque resalta una cualidad de nos resulta muy importante y queremos expresar que tenemos la fortaleza suficiente para poder desarrollar cualquier tipo de software y superar las problemáticas que se nos planteen en cada desarrollo.

## Nombre del proyecto: e-Studio.

Se nos ocurrió este nombre ya que es un juego de palabras entre el ‘estudio’ y la terminación de cuando algo es electrónico, como el e-mail.

## Logo del proyecto.



Realizamos el logo del proyecto en base a los contenidos del curso de integración, donde el libro representa la materia de lengua, el compás representa la materia de matemática, y los lápices representan la materia de metodologías de estudio. La disposición de los elementos la hicimos de forma tal que sea lo más simétrica posible, y tenga la misma carga en ambas mitades del logo, esto hace que sea más agradable a la vista y más llamativa.

El color verde lo utilizamos ya que se le relaciona con el progreso y el desarrollo debido a su conexión con la naturaleza. Además, representa la armonía, la esperanza y la buena fortuna, por lo que es una forma de dar nuestra buena suerte a los alumnos inconscientemente. Por otra parte, el color verde no está relacionado con ningún género (masculino, femenino u otro). Utilizamos el color negro ya que se relacionaba de mejor forma con el verde y generaba una imagen más amigable a la vista que con otro color.

## Enfoque marco lógico (EML).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jerarquía de Objetivos** | **Metas** | **Indicadores** | **Fuentes de Verificación** | **Supuestos o Hipótesis Externas** |
| **Fin**  .Facilitar acceso a información  .Información confiable y precisa  . Fomentar el interés | Reducir el tiempo de búsqueda de información  Reducir el margen de error de esa información | Recepción del público. | Estudio sobre los usuarios | Contar con tiempo suficiente, conocimiento de los temas, espacio para trabajar y hardware necesario para el correcto desarrollo |
| **Propósito**  .Mejora de la calidad educativa | Brindar mejores herramientas de estudio | Recepción del público. | Opinión de docentes | “ |
| **Resultados**  **.** Lograr una interfaz intuitiva  .Contenido de calidad y amplio  .Fomentar el uso de nuestra herramienta | Desarrollar un diseño de calidad  Recopilar información de distintos autores  Crear una estrategia certera de mercado | Recepción del público.  Opinión de profesores | Cantidad de descargas  Encuestas a usuarios | “ |
| **Actividades Especificas**  .Diseño de las pantallas  .Investigación sobre la currícula escolar y sus temas  .Elección del materia bibliográfico a utilizar  .Codificación | Lograr el desarrollo integral en el tiempo y forma | Recepción del público. | Estudio sobre los usuarios  Encuesta a docentes | “ |

## Análisis F.O.D.A.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fortalezas**  . Fácil de usar  . Ayuda a los estudiantes  . No necesita conexión a internet | **Debilidad**  . Mantenimiento excesivo  . Falta de personalización  . Falta de experiencia en este tipo de desarrollo  . Necesidad de conocimiento de los temas expuestos |
| **Oportunidad**  . Baja competencia  . Tener contacto directo con el entorno de uso del software | **Amenazas**  . Falta de interés  . Cambio de contenido  . Difícil de implementar de manera masiva |

## Definición del alcance.

Este proyecto está dedicado a ser una ayuda tanto para los alumnos como para los profesores en la etapa de integración al curso en primer año. Se define como una herramienta de estudio, en la cual el alumno podrá nivelarse y aprender con ejercicios, evaluaciones, explicaciones, entre otras cosas.

Desarrollamos este proyecto ya que empezamos a implementar otra idea similar, pero los directivos decidieron cambiarlo por el actual, ya que les resultaba más beneficioso.

Este desarrollo se debe completar a lo largo de 8 meses, por lo que creemos que podemos desarrollarlo de forma completa y óptima. Sin embargo, nos costará conseguir los temas y ver la forma de implementarlos, ya que no tenemos experiencia en este desarrollo porque nunca hicimos un proyecto de estas características.

Una limitación es que solo está adaptado para los colegios técnicos de la capital federal. No se plantea tener asesoría online con profesores para tener interacción en las explicaciones ni realizar material audio visual para la aplicación, el contenido será meramente imágenes y textos.