Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Azcapotzalco

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería en Computación

Nombre del proyecto terminal propuesto

Modalidad: Tipo de modalidad

Primera Versión

Trimestre 2017 Primavera

Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

matrícula

correo@correo.com

Nivel Nombre Completo Asesor Nivel Nombre Completo Coasesor

Categoría Categoría

Departamento Departamento

correo@correo.com correo@correo.com

día de mes de año

**Declaratoria**

En caso de que el Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Computación apruebe la realización de la presente propuesta, otorgamos nuestra autorización para su publicación en la página de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

Nombre Completo Asesor Nombre Completo Coasesor

**Introducción**

En esta sección se debe dar una descripción breve, general y auto contenida del problema de ingeniería que se va a resolver y del trabajo que se va a desarrollar. Esta sección debe contener los antecedentes teóricos necesarios para describir el problema. Los demás antecedentes teóricos aparecerán en las secciones donde sean necesarios (por ejemplo en la Descripción técnica o la Especificación técnica). En caso de que en la introducción se utilice información de otras fuentes, se colocará la referencia, las cuales estarán numeradas según el orden de aparición en el documento.

**Trabajos Relacionados**

En esta sección se debe indicar qué otros trabajos se han desarrollado que tengan alguna relación con el proyecto de integración que se desea elaborar. Para cada uno de estos trabajos se debe indicar la relación encontrada y las diferencias con el proyecto de integración propuesto. Se deben considerar las siguientes fuentes:

Proyectos de integración o terminales [1]. Reportes de proyectos de integración o terminales de cualquier licenciatura de cualquier unidad de la UAM.

Propuestas de proyecto de integración o terminal [2]. En caso de que los proyectos correspondientes no hayan sido terminados.

Tesis [3,4]. De licenciatura, maestría o doctorado de cualquier universidad.

Artículos [5,6]. De investigación o de divulgación (publicados en revistas, libros, memorias, etc.).

Software Comercial, institucional, libre, de código abierto o dominio público, es común que la información del software se encuentre disponible en un sitio web [7], por lo que se puede usar como referencia.

Se deben considerar al menos tres trabajos relacionados con proyectos de integración o terminales y tres repartidos en algunas de las otras fuentes.

Las propuestas o proyectos de integración o terminales se pueden consultar en la biblioteca de la UAM o con los comités de estudios y los departamentos correspondientes. La lista de los proyectos de integración o terminales concluidos de Ingeniería en Computación en la UAM Azcapotzalco se encuentra en la página de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería [8].

**Justificación**

En esta sección se debe explicar la relevancia del problema que se pretende resolver: ¿Por qué es relevante o de actualidad el proyecto? ¿Qué es lo que se va a obtener? ¿Para qué va a servir? Se deben remarcar los méritos u originalidad de la solución propuesta, no incluir como justificación que es trabajo que haría un ingeniero en computación o que se puede realizar debido a los cursos que se han tomado en la licenciatura.

**Objetivos**

**Objetivo General**

Plantea el resultado a alcanzar, se escribirá en una o dos líneas y tener relación con el título del proyecto

**Objetivos Específicos**

* Objetivo específico número uno relacionado con alguno de los módulos a desarrollar
* Objetivo específico número dos relacionado con alguno de los módulos a desarrollar
* Objetivo específico número N relacionado con alguno de los módulos a desarrollar

**Descripción Técnica**

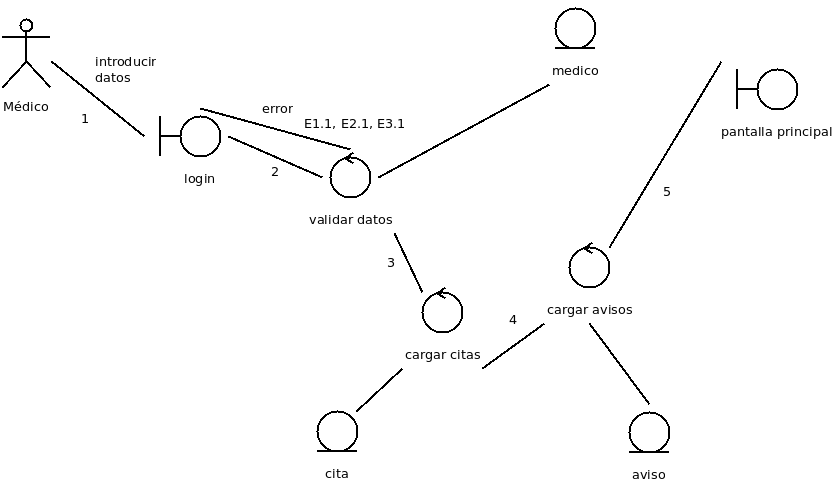
En esta sección se establecerá la complejidad y viabilidad técnica del proyecto. Por lo tanto se debe indicar la funcionalidad de los componentes o módulos que forman parte del proyecto especificando de manera concreta qué es lo que realiza cada uno de ellos (pero sin incluir los detalles de implementación). Es conveniente apoyarse en figuras (diagramas de bloques o de casos de uso) para mostrar los elementos o funcionalidad de las componentes o módulos, así como la interacción entre ellos.

**Subtítulo de Ejemplo (se recomienda colocar el nombre del módulo o componente)**

Los elementos que formen parte de la descripción técnica deben ser congruentes con los objetivos del proyecto. La descripción técnica no debe incluir actividades de los alumnos tales como: diseñar, analizar, implementar, probar, documentar, etc. No se deben describir las acciones para realizar cada módulo, se debe describir la funcionalidad de cada uno de ellos.

**Subtítulo de Ejemplo (se recomienda colocar el nombre del módulo o componente)**

En caso de que se utilice una imagen, esta estará referenciada en el texto, por ejemplo: El diagrama de componentes se muestra en la Figura 1, cada imagen colocada estará centrada y con una nota al pie de imagen con una descripción breve de lo que representa. Considerar que el tamaño de la imagen debe ser tal que se aprecie de manera clara el contenido, pero que no ocupe más de un cuarto de página.



**Figura 1.** Descripción breve de lo que representa la imagen

**Especificación Técnica**

En esta sección se debe indicar claramente hasta dónde se va a llegar en el desarrollo del proyecto, es decir, delimitar la funcionalidad del proyecto. Para esto hay que:

Indicar los lenguajes de programación a utilizar, los estándares, protocolos, manejadores de bases de datos, entornos de desarrollo, interfaces, etc. que se usarán en el desarrollo del proyecto. Por ejemplo, si se hará uso de un servicio remoto o si se hará una conexión a un dispositivo externo se especificará el protocolo de comunicación usado. No se describirán las características de éstos elementos.

Especificar la magnitud de los datos que se manejarán. Por ejemplo, si se propone un sistema de información se indicará la cantidad de registros y usuarios simultáneos que debe ser capaz de soportar, mientras que si se propone un algoritmo se indicará el tamaño de la instancia máxima que debe poder resolver y en cuánto tiempo.

Adicionalmente, se definirán las características mínimas que tendrá el producto final para dar por concluido el proyecto, esto se puede lograr explicando cómo se considerará que cada módulo a desarrollar ya ha sido finalizado.

Para que la propuesta pueda ser aceptada, el último párrafo de esta sección dirá exactamente lo siguiente:

Al concluir el proyecto de integración se entregará un disco compacto al Coordinador de Estudios de Ingeniería en Computación que incluirá el reporte final del proyecto en un archivo PDF (sin restricciones)[[1]](#footnote-1), el código fuente de la aplicación en un archivo comprimido (sin restricciones)[[2]](#footnote-2). La sección de apéndices del reporte final contendrá al menos un listado del código fuente desarrollado.

Adicionalmente a éste párrafo, el alumno especificará si se entregarán otros elementos como manuales de usuario, manuales de instalación, diagramas u otros elementos generados durante el desarrollo del proyecto. El disco compacto que se entreguen al Coordinador de Estudios no incluirá ningún archivo ejecutable o multimedia, ni tampoco documentos o programas no desarrollados por los alumnos.

**Cronograma de Actividades**

Cada tabla de actividades estará referenciada en el texto y se le colocará una nota al pie de tabla con una descripción breve de su contenido. Considerar que la suma de las horas invertidas en cada actividad tiene que coincidir con las horas esperadas de trabajo dependiendo la UEA a cursar.

El cronograma de actividades a realizar en el trimestre 2017 Primavera como parte de la UEA Proyecto de Integración de Ingeniería en Computación I con clave 1100113 de 18 créditos con un total de 198 horas se muestra en la Tabla 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad | Horas | Producto |
| Nombre de la actividad (comenzará con un verbo en infinitivo) | 100 horas | Producto que se obtiene al finalizar la actividad  (diagramas, documentación, código fuente, scripts, etc) |
| Nombre de la actividad | 98 horas | Producto generado por esta actividad |
|  |  |  |
| Total | 198 horas |  |

**Tabla 1.** Calendario de actividades para el trimestre 2017 Primavera

**Recursos**

Se describirán solo los recursos que no sean de uso común, por ejemplo un servidor, un celular, una tarjeta de desarrollo, etc. Si se utiliza algún software que requiera licencia para utilizarlo, se tiene que indicar que ya se tiene disponible al igual que los permisos para utilizarlo, si se utilizará alguna información especial, también se debe indicar si se tiene disponible y que se tiene el permiso para utilizarla.

El asesor se responsabiliza de guiar al alumno y de que todos los recursos anteriormente citados estarán disponibles para el alumno, de modo que el proyecto de integración se pueda concluir en tiempo y forma.

Nombre Completo Asesor Nombre Completo Coasesor

**Referencias Bibliográficas**

[1] L. E. García Rodríguez, “Obtención de una medida cuantitativa de similitud de códigos fuente escritos en lenguaje C,” Propuesta de proyecto de integración, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, 2007.

[2] A. Hernández Hernández, “Red de monitoreo remoto inalámbrico de sensores con dispositivos zigbee,” Proyecto terminal, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, 2014.

[3] Q. Li, “Delay characterization and performance control of wide-area networks,” Tesis doctoral, Univ. of Delaware, Newark, May 2000. [En línea]. Disponible: http://www.ece.udel.edu/~qli

[4] N. C. Loh, “High-resolution micromachined interferometric accelerometer,” Tesis de maestría, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1992.

[5] C.E. Gimarc y V. M. Milutinovic, “Asurveyofriscprocessorsandcomputersofthemid-1980s,” *Computer*, vol. 20, núm. 9, pp. 59–69, Sept 1987.

[6] R. K. Gupta y S. D. Senturia, “Pull-in time dynamics as a measure of absolute pressure,” en *Proc. IEEE International Workshop on Microelectromechanical Systems (MEMS’97)*, Nagoya, Japan, Ene. 1997, pp. 290–294.

[7] Network simulator—ns (version 3). [En línea]. Disponible: https://www.nsnam.org/

[8] (2012) División de ciencias básicas e ingeniería. [En línea]. Disponible: http://www.cbi.azc. uam.mx

1. Debe poder visualizarse sin solicitar contraseña [↑](#footnote-ref-1)
2. Debe poder descomprimirse sin solicitar contraseña [↑](#footnote-ref-2)