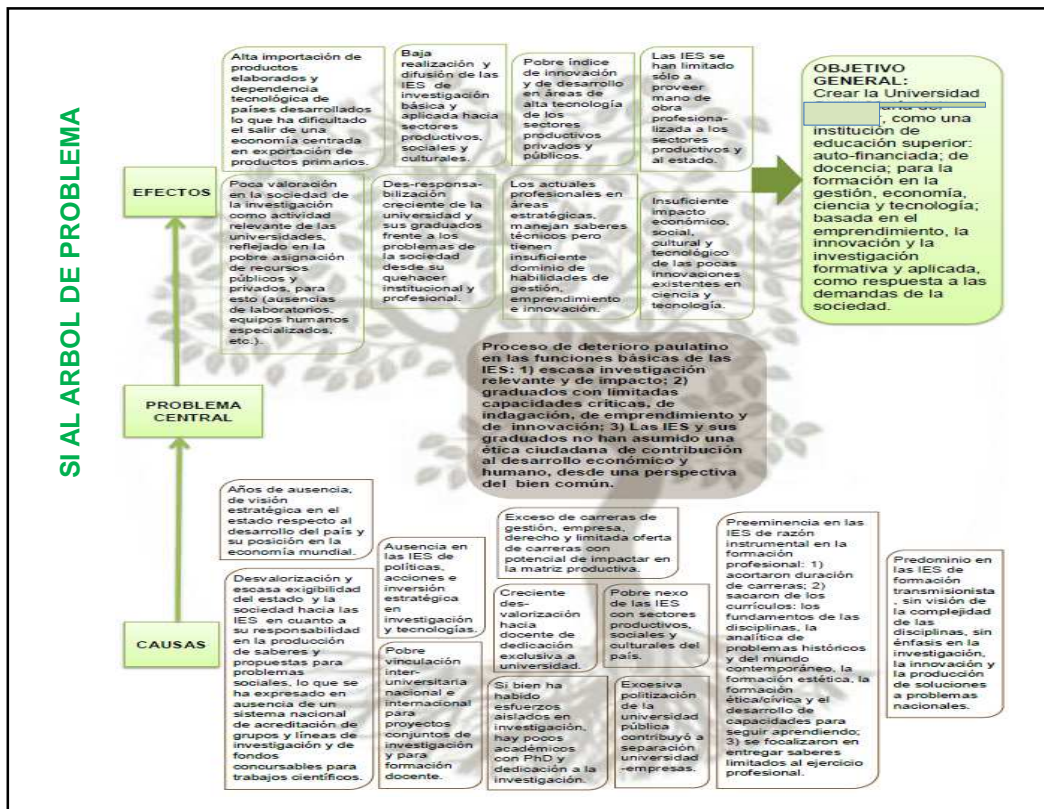


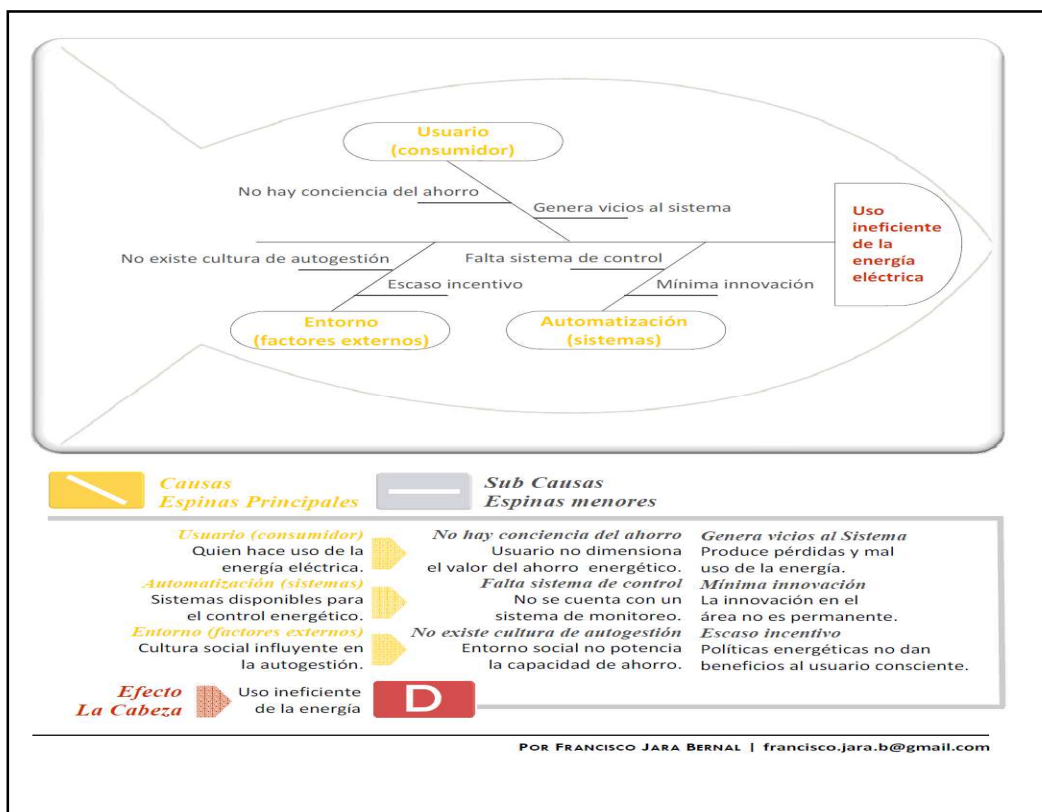
PROYECTO DE TITULACION

Departamento de Informática

luis.hevia@usm.cl

Objetivo: compartir Buenas y Malas Prácticas en la Formulación del Tema.





UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

SI FORMULAR EL OBJETIVO GENERAL Y RELACIONARLO CON ESPECIFICOS

Objetivo General

Diseñar un manual de procesos relacionados al control de acceso a programas informáticos para alinear metas del área de Sistemas con metas de procesos, considerando el enfoque dado por la Gerencia en la empresa ABC, usando el marco de trabajo COBIT 5.

Objetivos Específicos

1. Resumir aspectos más relevantes sobre COBIT 5 y relacionados al gobierno y gestión de las Tecnología de la Información.
2. Seleccionar metas y procesos más adecuados guiados por COBIT 5 en base a la problemática planteada.
4. Definir el nivel de las mediciones esperadas a alcanzar para los procesos seleccionados.
3. Documentar la situación actual sobre información en general de la empresa ABC, área de Sistemas y relacionar con los procesos seleccionados anteriormente.
5. Evaluar la formulación de los procesos seleccionados según el manual elaborado.

Departamento de Informática | luis.jeivia@usm.cl 04

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO INCLUIR EL OBJETIVO GENERAL

1. Objetivos.

- Realizar un análisis de los algoritmos y métodos que se han utilizado para resolver el problema de encontrar el origen de replicación en diferentes tipos de organismos.
- Utilizar y conocer las herramientas informáticas que han sido desarrolladas para el problema de encontrar el origen de replicación
- Proponer mejoras a los algoritmos y métodos existentes.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 05

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO PONER VARIOS OBJETIVOS GENERALES

Objetivos Generales:

1. Implementar un sistema adaptable a los posibles cambios de requerimientos, mediante un diseño modular.
2. Enfocar el desarrollo del sistema en el rendimiento, la capacidad de ser administrable y en la redundancia de sus componentes, a nivel de Hardware y Software, el rendimiento.
3. El sistema debe ser tolerante a mal funcionamiento y a fallos.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 06

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO ENUNCIAR OBJETIVOS COMO TEXTO

Objetivos

Analizar un número determinado de herramientas de software de minería de datos, de preferencia de código libre, con el fin de dar a conocer la más precisa para la tarea de asociación. De manera preliminar se considera trabajar con 4 herramientas: Knime, Orange, Weka y RapidMiner, consideradas dentro de las mejores de código abierto¹. Dichas herramientas poseen interfaz de usuario y no es necesario tener conocimientos en lenguajes de programación para poder utilizarlas, por lo que son ideales para los analistas de negocio. Además tienen la capacidad de realizar la asociación a través de diferentes algoritmos, con este estudio también se pretende encontrar el algoritmo más eficiente para cada caso de prueba.

Se evaluará el desempeño y rendimiento frente a varios tipos de datos, utilizando bases de datos que se seleccionarán oportunamente. El fin de la investigación es que sirva como guía para futuros estudios, de manera que los analistas pueden utilizar las conclusiones obtenidas para conseguir más rápidamente un buen resultado.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 07

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO REPETIR UN MISMO VERBO EN LOS OBJETIVOS

Objetivos

- Establecer cuáles son los principales protocolos de mensajería ideales para aplicaciones móviles.
- Realizar una comparación entre MQTT y otro protocolo de mensajería, en un contexto de aplicación móvil.
- Realizar una implementación de MQTT tanto a nivel de cliente (aplicación móvil) como servidor broker.
- Realizar una implementación de XMPP (hasta el momento) tanto a nivel de cliente (aplicación móvil) como servidor.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 08

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO CONFUNDIR OBJETIVOS CON ACTIVIDADES A REALIZAR

Objetivos Específicos:

- Generación de una rubrica para la definición de la heurística de selección de bases de datos SQL.
- Formulación de migración de una base de datos específica a otros tipos de bases de datos la información y contenido de esta para luego poder comparar consultas entre estas.
- Calculo de costos asociados a la migración, para poder añadir estos para la comparación de desempeños de las bases de datos en comparación con la original.
- Comparación de desempeño de esta en distintas tareas típicas para la búsqueda de casos óptimos de uso de cada tipo de base de datos en el caso de migración
- Ingreso de resultados obtenidos anteriormente dentro de la rubrica generada para evaluarlos y definir la heurística.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 09

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO FORMULAR LOS OBJETIVOS CON VERBOS EN LA FORMA CORRECTA

Objetivo General:

Creación de una estrategia de innovación para la región del Biobío.

Objetivo Específico:

- 1.- Análisis la región del Biobío: social, económico y político.
- 2.- Identificar factores claves para competitividad.
- 3.- Implantación teórica de alguna metodología de Innovación.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 10

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE OBJETIVOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO PLANTEAR LOS OBJETIVOS CON BAJO NIVEL DE COMPLEJIDAD

Objetivos Específicos

1. Conocer el grado de aplicación (no potencial de uso) de los código de ética en las empresas de software afiliadas a la AESOFT, con sujeción al código de ética de la **ACM** (Association for Computing Machinery) y de la **AESOFT** (Asociación Ecuatoriana de Software).
2. Comprender la utilización de códigos éticos deontológicos en las empresas afiliadas a la **AESOFT**.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 11

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA INICIAL

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

SI MOSTRAR APORTE DE BIBLIOGRAFIA EN EL PROYECTO MEMORIA

- Edwards D., et al, *Bioinformatics: Tools and Applications*, Springer, 2009.

Acá se presentan las herramientas necesarias para trabajar en bioinformática ya sean, bases de datos de secuencias de ADN, lenguajes de programación, herramientas de comparación de secuencias y técnicas como programación dinámica, la cual es importante a la hora de trabajar con una cantidad de datos masiva.

b) Papers

- Gao F., et al, *DeOri: a database of eukaryotic DNA replication origins*, *Bioinformatics*, Vol 28, Issue 11, pp. 1551-1552, Oxford Journals, 2012.

Paper que describe las especificaciones de una base de datos que busca recopilar los orígenes de replicación de organismos eucariotas, que a diferencia de los organismos procariotas contienen en sus células más de un origen de replicación. La base de datos puede accederse mediante la url <http://tubic.tju.edu.cn/deori/>.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 12

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA INICIAL

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO PRECISAR CLARAMENTE LA BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

Discusión Bibliográfica

Como material bibliográfico principal se está utilizando *papers* bajados desde el sitio web de la IEEE (principalmente temas de MQTT, protocolos de mensajería, capa de aplicación). En estos documentos se puede apreciar una visión técnica sobre la implementación de MQTT u otros protocolos, dando énfasis en las características determinadas en la construcción e implementación de estos mismos, sin embargo no se ha encontrado algún documento científico dentro de esta misma base de datos en donde se de una mirada más macro sobre la implementación de este protocolo en un contexto determinado (como lo es el desarrollo de aplicaciones móviles). Continuando con la misma idea, no se aprecia alguna comparativa de protocolos de mensajería en la capa de aplicación, sin embargo existe variado material sobre implementaciones de protocolos en la capa de transporte que podrían servir para brindar una mejor solución a la propuesta a elaborar como solución a protocolos de comunicación para aplicaciones móviles, o en su defecto ser un tema para evaluar en un posible trabajo futuro.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 13

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA INICIAL

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

NO IDENTIFICAR LAS FUENTES SEGÚN ESTANDAR APA O IEEE

Discucion Bibliográfica preliminar:

- “Bases de Datos NoSQL” - Definición simple de lo que es una base de datos NoSQL y explicaciones de ideas detrás de algunas de estas, de primaria importancia bases de datos de Documentos, Columnas y Grafo.
- “Pruebas de rendimiento bases de datos columnares vs bases de datos orientadas a filas.” - Definición mas especifica de bases de datos columnares y forma de utilización del gestor LucidDB para bases de datos columnares.
- “The Little MongoDB Book by Karl Seguin” - Documentación de uso de Bases de datos de documentos usando el gestor MongoDB.
- “NoSQL Data Modeling Techniques by Highly Scalable Blog” - Técnicas para modelar Bases de datos NoSQL, sera usado para migrar la base de Datos genérica a usar.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 14

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA INICIAL

Contextualización Conceptualización Experimentación Evaluación Reflexión

NO ENLAZAR LA BIBLIOGRAFIA CON EL TEXTO O NO COMENTAR

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

- Ramin Hekmat. Ad-hoc Networks: Fundamental Properties and Network Topologies. Springer-Verlag New York, Inc., Secaucus, NJ, USA, 2006.
- Srikanth V. Krishnamurthy Prasant Mohapatra. Ad-hoc Networks. Springer-Verlag New York, Inc., Secaucus, NJ, USA, 2005.

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 15

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE PLAN DE TRABAJO

Contextualización Conceptualización Experimentación Evaluación Reflexión

SI USAR CARTAS GANTT SIMPLIFICADAS

	1º Mes	2º Mes	3º Mes	4º Mes	5º Mes	6º Mes
Estado del Arte	[Barra horizontal]					
Definición del Problema	[Barra horizontal]					
Modelo Matemático		[Barra horizontal]				
Propuesta de Solución			[Barra horizontal]			
Validación				[Barra horizontal]		
Conclusiones y Recomendación					[Barra horizontal]	
Redacción	[Barra horizontal]					

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 16

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE PLAN DE TRABAJO

Contextualización Conceptualización **Experimentación** Evaluación Reflexión

SI EN PLAN UTILIZAR TABLAS FACILES DE VERIFICAR Y BALANCEADAS

Actividad	Duración [semanas]
Análisis protocolos de mensajería de capa de aplicación.	4
Elaboración estado del arte.	2
Correcciones	2
Implementación Arquitectura MQTT	3
Implementación Arquitectura protocolo adicional	3
Pruebas protocolos	2
Evaluación métricas de comparación	3
Elaboración informe final	3
Correcciones	2
Total	24

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 17

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SOBRE PLAN DE TRABAJO

Contextualización Conceptualización **Experimentación** Evaluación Reflexión

NO PLANIFICAR EL PROYECTO MEMORIA SOLO CON TEXTO

Plan de Trabajo:

La modalidad de trabajo para desarrollar la tesis durante los 6 meses, consistirá inicialmente en dedicar el trabajo de un mes en desarrollar la primera y segunda fase de la simulación indicada en los objetivos, junto con realizar un estudio de interfaz de usuario para determinar la mejor forma de crear la interfaz gráfica que albergará a este programa.

El segundo y tercer mes implicará el desarrollo de la animación para la parte molecular, correspondiente a la tercera fase. Del cuarto al sexto mes, el trabajo se enfocará en la realización del informe de título junto con las pruebas y correcciones que hayan sido realizadas al programa.

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 18