Departamento de . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

PROYECTO FIN DE CARRERA

TITULO

Autor:

Tutor:

Leganés, diciembre de 2002

Título: TITULO

Autor:

Director:

EL TRIBUNAL

Presidente:

Vocal:

Secretario:

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día \_\_ de \_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_ en Leganés, en la \_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO PRESIDENTE

Agradecimientos

Agradezco a Alberto García y Francisco Valera de Ingeniería Telemática la plantilla inicial de la que esta ha sido adaptada.

Sirva esta plantilla como guía, y las sugrencias de mejora pueden ser enviadas al Subdirector de Desarrollo Académcico o la figura que tenga sus competencias.

Resumen

Resumen del proyecto. Una cara.

**Palabras clave**: un par de líneas

Abstract

Traducción del resúmen

**Keywords**:

Índice general

1. [Introducción y objetivos 1](#_Toc110029551)

[1.1 Introducción 1](#_Toc110029552)

[1.2 Objetivos 1](#_Toc110029553)

[1.3 Fases del desarrollo 2](#_Toc110029554)

[1.4 Medios empleados 2](#_Toc110029555)

[1.5 Estructura de la memoria 2](#_Toc110029556)

1. [Consejos para un PFC 4](#_Toc110029557)

[2.1 Consejos de escritura 4](#_Toc110029558)

[2.2 Ejemplos de texto 6](#_Toc110029559)

[2.3 Cómo escribir referencias 7](#_Toc110029560)

[2.3.1 Citas en el texto 7](#_Toc110029561)

[2.3.2 Cómo hacer una bibliografía 7](#_Toc110029562)

1. [Presupuesto 10](#_Toc110029563)

[5.1 Introducción 10](#_Toc110029564)

1. [Glosario 13](#_Toc110029565)
2. [Referencias 14](#_Toc110029566)

Índice de figuras

[Figura 1. Evolución y previsión del número de usuarios en España (inferior) [AUI] 2](#_Toc27217078)

[Figura 2. Porcentaje de españoles que compran por Internet [AIMC] 4](#_Toc27217079)

Índice de tablas

[Tabla 1. Relación entre ancho de banda de las tecnologías y aplicaciones 2](#_Toc27217080)

Capítulo 1

Introducción y objetivos

* 1. Introducción

Este primer capítulo debe incluir:

* **Introducción**: motivación del proyecto, es decir sobre qué va, por qué se va a hablar de esto (problema que se pretende resolver) y por qué es importante.
* **Principales objetivos** que se persiguen con el proyecto: qué se quiere conseguir con el proyecto (típicamente un objetivo importante y varios subobjetivos, etc.).
* **Fases de desarrollo**: qué es lo que ha habido que hacer para llevar a cabo todo el proyecto.
* **Medios con los que se ha contado para hacer el proyecto**: hardware, software, laboratorios, etc.
* **Esquema de la memoria**: breve resumen con un párrafo de cada capítulo para facilitar la tarea al lector.
  1. Objetivos

El objetivo fundamental de la tesis es el de …. En base a ese objetivo principal, se proponen los siguientes objetivos parciales:

* Subobjetivo 1
* Subobjetivo 1
* Subobjetivo 2
* …
  1. Fases del desarrollo
  2. Medios empleados
  3. Estructura de la memoria

Para facilitar la lectura de la memoria, se incluye a continuación un breve resumen de cada capítulo….

Capítulo 2

Consejos para un PFC

* 1. Consejos de escritura
* Sin duda, lo más importante en el proceso de escritura es encontrar la ESTRUCTURA general del PFC. Si la estructura no es apropiada, te va a costar mucho trabajo rehacerla. Por eso, se aconseja que pienses muy bien una, y la discutas con tu tutor, antes de ponerte a escribir.
* Antes de ponerte a escribir, ve a la biblioteca y ojea algunos ejemplos (también le puedes pedir alguno a tu tutor). La estructura suele ser: Introducción, capítulo(s) introductorios a las tecnologías sobre las que se centra el trabajo (estado del arte), planteamiento del problema, descripción de las aportaciones personales incluyendo además una valoración de las mismas, conclusiones (y quizá futuras líneas para ampliar del trabajo), referencias y por último los apéndices y el presupuesto.
* La introducción y las conclusiones es lo último que se escribe. Ten en cuenta que es posible que sea lo único que se lea un miembro del tribunal que, por el motivo que sea, no tenga tiempo para más. En la introducción, debes plantear el problema que vas a resolver, y cómo lo vas a hacer. Acabará con una descripción de la estructura del PFC. En las conclusiones, debes destacar todos los resultados, y justificar por qué tu trabajo merece una Matrícula de Honor.
* El estilo debe ser riguroso. La regla de oro es que puedas sacar una frase fuera de contexto, y que las afirmaciones que ahí se digan sean 100% verdad. Para eso, una vez que lo hayas escrito, vuélvelo a leer, y detente frase por frase intentando ver si por lo que ahí dice te dejarías cortar una mano. Evita afirmaciones categóricas, salvo que las puedas fundar muy bien, o sean muy del dominio público.
* El estilo debe ser formal. Intenta evitar frases hechas coloquiales, personalizar elementos (“el router decide ...”, “esta máquina habla con esta otra”, etc.), que en otros contextos serían adecuados, pero aquí no.
* Conviene que seas preciso. Los sustantivos deben ser lo más precisos que sea posible. Evita términos como “cosa”, etc. Y también frases que son vagas o simplemente, no aportan nada. No pongas nunca relleno inútil.
* Referencias. Pon muchas referencias. Tú no tienes por qué inventar todas las cosas; si lo que dices es por que lo ha dicho otro, pon la referencia. Esto es especialmente importante para los capítulos introductorios (en los que tú coges el trabajo que han hecho los demás). No poner referencias resta valor a tu trabajo (porque parece que dices las cosas “por que te suenan”), y lo hace poco riguroso. Ojo también al formato de las referencias: documéntate sobre cómo se escriben las referencias a libros, artículos, documentos electrónicos, etc. y utiliza un formato homogéneo en la bibliografía.
* Intenta ser homogéneo: no entres en mucha profundidad en un aspecto, mientras que otro equivalente apenas lo mencionas, salvo que esté justificado, en cuyo caso debes hacerlo notar (por ejemplo, en una enumeración, describir un mecanismo enumerado con detalle, mientras otro sólo se nombra).
* Ten un hilo argumental. Para los capítulos (por qué cuentas una cosa primero, otra después?) y en las secciones. No vale poner párrafos o secciones que no están ligadas con las anteriores (para encadenar el hilo argumental entre capítulos se puede usar la conclusión de un capítulo o la introducción de otro). Además, al principio de cada capítulo, en su introducción, conviene indicar la estructura del mismo (esta es la prueba del algodón para ver si su estructura es coherente: si puedes escribir en un párrafo razonable la descripción de lo que viene después).
* Las frases iniciales (la primera del proyecto, especialmente, y el comienzo de los capítulos) son muy importantes. Conviene que sean contundentes y bien construidas, para dar al lector una buena imagen desde el principio. Trabájalas más que las demás.
* Respecto a los términos en inglés, intenta poner los menos posibles, si hay una traducción adecuada al español (pool – conjunto, etc.). Pero si para algunos te es difícil, o no hay traducción clara, ponlos (la primera vez que lo hagas conviene que lo hagas en cursiva).
* No copies figuras directamente (poner figuras en formato .gif…). Todas las figuras deben tener un aspecto trabajado y correcto. Los términos en las mismas deben estar en español, según la consideración vista arriba. Todas las figuras deben estar numeradas y subtituladas, de tal forma que sea fácil referenciarlas (puede ser conveniente añadir al principio un índice de figuras). Si contiene datos estadísticos o se ha obtenido a partir de otra figura, conviene citar las fuentes (en el subtítulo de la figura misma).
* Puede ser de buen gusto incorporar al final un índice de acrónimos (aunque esto es opcional). También es opcional pero no está de más, poner al principio un breve resumen (media página) del proyecto junto con una serie de palabras clave, e incluso poner justo después el resumen y las palabras clave en inglés.
* El aspecto (formato) de la memoria es muy importante y debe ser absolutamente riguroso: no abusar de los colores, numeración sistemática de secciones, espaciado homogéneo en todo el documento, etc. Si la memoria tiene buena pinta, la primera impresión que obtenga el que se lo lea será muchísimo mejor. La memoria y la presentación ‘venden’ el proyecto.
* Fallos típicos en el formato: una veces se deja un espaciado entre los párrafos y otras veces otro, unas veces se introduce un tabulador al principio de párrafo y otras veces no, detrás de ‘:’ hay que empiezar a escribir con minúscula, detrás de ‘.’ o ‘,’ sólo se pone un espacio en blanco, acabar cada elemento de una lista con viñetas con ‘.’, etc. Lo más importante es ser homogéneo: utiliza siempre el mismo estilo durante todo el documento.
* Cuidado con las faltas de ortografía. En ocasiones no vale con pasarle el corrector ortográfico pues hay tildes como las típicas de ‘mas’, ‘cuando’, ‘que’, ‘solo’, que dependiendo de la frase se ponen o no y que el corrector no detecta (a veces el corrector gramatical sí lo detecta, pero no siempre).
  1. Ejemplos de texto

Ejemplo de figura (Figura 1) y de tabla Tabla 1.

 

*Figura 1. Evolución y previsión del número de usuarios en España (inferior) [AUI]*

*(Cuando las figuras no son propias, hay que poner siempre la referencia)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1G | 2G | | 2.5G | | 3G | |
| bps | 6,4K | GSM 9.6K | 14,4K | HSCSD 56K | GPRS 114K | EDGE 384K | UMTS 2M |
| Voz | + | + | + | + | + | + | + |
| SMS | - | + | + | + | + | + | + |
| Mensajería instantánea por mail |  | - | - | + | + | + | + |
| Gestión de información personal |  |  |  | - | + | + | + |
| Acceso Internet, Intranet |  |  |  | - | + | + | + |
| Anuncios M-commerce |  |  |  | - | + | + | + |
| Transferencia de ficheros |  |  |  | - | + | + | + |
| Multimedia pasiva |  | | | | | | |
| Música BD |  |  |  |  | + | + | + |
| Vídeo BD |  |  |  |  | - | + | + |
| Vídeo en tpo. real |  |  |  |  |  | - | + |
| Multimedia interactiva |  | | | | | | |
| Vídeo conferencia |  |  |  |  |  | - | + |
| Juegos interactivos |  |  |  |  |  | - | + |
| Televisión interactiva |  |  |  |  |  |  |  |

*Tabla 1. Relación entre ancho de banda de las tecnologías y aplicaciones*

*(el formato de las tablas conviene que sea homogéneo en todo el documento)*

* 1. Cómo escribir referencias
     1. Citas en el texto

Se ponen entre [].

Dentro del paréntesis puedes optar por:

1.- Ordenacion Numérica: Ordenas las referencias numéricamente por orden de aparición en el texto. [1] [2],…..

2.- Ordenación alfanumérica: Escribes las letras mayúsculas correspondientes a las iniciales de los apellidos de los autores si son más de uno (si es uno se ponen las tres primeras letras del apellido con sólo la primera en mayúsculas). Si hay más de tres autores se pone la inicial de los tres primeros y luego un +. Después se pone el año de la publicación y si los autores publicaron varias cosas el mismo año, se diferencian unas de otras con letras.

MS Word ofrece una ayuda para insertar las referencias. Si para cada referencia que escribes en la parte de bibliografía defines un marcador (Menú Insertar -> Marcador), luego para incluirla en el texto sólo hay que darle a ‘Menú Insertar -> Referencia -> Referencia Cruzada’ y seleccionar el nombre que le has dado al marcador.

* + 1. Cómo hacer una bibliografía

Los campos que debes incluir de cada referencia, dependen del tipo de fuente de que se trate. Los campos en cada una son:

* + - 1. Libros

1. Hodges, A., and Smith, N.: ‘The title of the book chapter’, in Brown, S. (Ed.): ‘Handbook of Systems Biology’ (IEE Press, 2004, 1st edn.), pp. 1–7
2. Harrison, E.A., and Abbott, C.: ‘The title of the book’ (XYZ Press, 2005, 2nd edn. 2006)

Hodges, A., and Smith, N.: ‘The title of the book chapter’, in Brown, S. (Ed.): ‘Handbook of Systems Biology’ (IEE Press, 2004, 1st edn.), pp. 1–7

Harrison, E.A., and Abbott, C.: ‘Titulo del Libro’ (Nombre del Editor, Año, Num. Edicion, Año)

* + - 1. Revistas

Smith, T., and Jones, M.: ‘Titulo del articulo’, Nombre de la Revista, Volumen (Número), pp. inicial–final (Año)

* + - 1. Congresos o reuniones

Jones, L., and Brown, D.: ‘Titulo del articulo’. Nombre del volumen del congreso, Paginas, Ciudad, País, Fechas de la reunion, Año.

* + - 1. Norma

Institución responsable, Título de la norma, Designación fija para esta norma seguido de año de adopción original o en el caso de revisión, del año de la última revisión, Año de publicación

* + - 1. Páginas o documentos electrónicos en la red

http://www.theiet.org, Accedido en Abril 2006

* + - 1. Patentes
* Brown, F.: ‘Titulo de la patente’. País de la patente, Número de patente, Fecha de la patente
* Smith, D., and Hodges, J.: British Patent Application 98765, 1925
  + - 1. Tesis Doctorales
* Abbott, N.L.: ‘Título de la tesis’. Tesis Doctoral, Universidad, Año

Capítulo 3

Presupuesto

* 1. Introducción

Incluirá un pequeño resúmen del proyecto, una división en fases y subfases con el correspondiente diagrama de Gantt y un desglose de costes de personal, costes del material y costes totales.

Se concluirá con una frase del estilo:

“El presupuesto total de este proyecto asciende a la cantidad de NO SE CUANTOS EUROS.

Leganés a X de Agosto de 2003

El ingeniero proyectista

Fdo. Nombre Apellido1 Apellido2”

Glosario

|  |  |
| --- | --- |
| ABROSE | *Agent Based Brokerage Services in Electronic Commerce* |
| ABS | *Architecture for Information Brokerage Service* |
| ACTS | *Advanced Communications Technologies and Services* |
| ADSL | *Asymmetric Digital Subscriber Line* |
| API | *Application Programming Interface* |
| ASCII | *American Standard Code for Information Interchange* |
| ASP | *Application Service Provider* |
|  |  |

Referencias

(Las referencias de todo el documento se incluyen al final del mismo, y antes de los anexos del documento. Dado que las referencias numéricas son triviales, se incluyen algunos ejemplos de referencias alfanuméricas)

[.NET] *Microsoft .NET*. Microsoft Corporation. 2002. Disponible [Internet]: <http://www.microsoft.com/net> [29 de julio de 2022]

[ABROSE] *Agent Based Brokerage Services in Electronic Commerce*. ACTS-316. Disponible [Internet]: <http://www.cordis.lu/infowin/acts/rus/projects/ac316.htm> [29 de julio de 2022]

[AUI] *Asociación Española de Usuarios de Internet*. Disponible [Internet]: <http://www.aui.es> [29 de julio de 2022]

[Ber96+] Berners-Lee, T., R. Fielding, UC Irvine y H. Frystyk.   
 *Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.0*. Internet Engineering Task Force. Request for Comments: 1945. Mayo 1996. Disponible [Internet]: <http://www.ietf.org/rfc/rfc1945.txt> [29 de julio de 2022]

[Cha99] Chapel, David. *Simple Object Access Protocol and firewalls*. Diciembre 1999. Disponible [Internet]:   
<http://msdn.microsoft.com/workshop/xml/general/SOAP\_White\_Paper.asp> [29 de julio de 2022]

[CORBA] *Catalog of OMG CORBA/IIOP Specifications*. OMG. Abril 2002.  
Disponible [Internet]:   
<http://www.omg.org/technology/documents/formal/corba\_iiop.htm>   
[29 de julio de 2022]

[Fie+99] Fielding, R., J. Gettys, J. Mogul, H. Frystyk, L. Masinter, P. Leach y T. Berners-Lee. *Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1*. Internet Engineering Task Force. Request for Comments: 2616. Junio 1999. Disponible [Internet]: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt> [29 de julio de 2022]

[Kas00] Kassem, Nicholas and the enterprise team. *Designing enterprise applications with the JavaTM 2 Platform, Enterprise Edition*. Version 1.0.1. Addison Wesley. ISBN: 0-201-70277-0. Octubre 2000.

[RAE93] Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la Lengua Española*. Edición 21ª. 1993. ISBN: 84-239-6813-8. Disponible [Internet]: <http://www.rae.es> [29 de julio de 2022]

[Rap02] Rappa, Michael. *Business Models on the Web*. Digital Enterprise Report. 2002. Disponible [Internet]: <http://digitalenterprise.org/models/models.html> [29 de julio de 2022]

[Tim98] Timmers, Paul. *Business Models for Electronic Markets*. CommerceNet Reports. Abril de 1998. Disponible [Internet]: <http://www.commerce.net/research/reports/1998/98\_21\_n.html> [29 de julio de 2022]

[Val+99] Valera, Francisco, Jorge E. López de Vergara, José I. Moreno, Víctor A. Villagrá y Julio J. Berrocal. *Mecanismos de comunicación y gestión de servicio de un broker de información multiagente*. Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL (2ª, 1999, Leganés, Madrid). ISBN: 84-89315-14-0. pp: 163-170.

[Val+01] Valera, Francisco, Jorge E. López de Vergara, José I. Moreno, Víctor A. Villagrá y Julio J. Berrocal. *Communication Management Experiences in E-Commerce*. Communications of the ACM (ISSN: 0001-0782). 44 (4): 63-71. Abril 2001.

[Vil+99] Villagrá, Víctor A., José I. Moreno, Julio J. Berrocal y Juan I. Asensio. *El papel de los servicios de intermediación electrónica en el contexto del comercio electrónico*. Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL (2ª, 1999, Leganés, Madrid). ISBN: 84-89315-14-0. pp: 157-162.

[VVB01] Vázquez, Enrique, Francisco Valera y Luis Bellido. *Modelado de servicios complejos en una plataforma de intermediación de comercio electrónico*. III Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL(3ª, 2001, Barcelona). ISBN: 84-7653-783-2. pp: 205-212.