

TFC – J2EE

Gestió d'incidències i sol·licituds informàtiques



Alumne: M^a Dolors Almazán Vallès Estudis: Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió Consultor: Jordi Ceballos Villach Data: 16 de Juny de 2006



Resum del treball

El projecte consisteix en el desenvolupament d'una aplicació web per gestionar les diferents sol·licituds realitzades pels usuaris d'un grup d'empreses al seu departament d'informàtica, comú per totes aquestes.

Aquest projecte consta de tres parts ben diferenciades: l'anàlisi dels requeriments, el disseny de l'arquitectura i, finalment, la pròpia implementació de l'aplicació. Per desenvolupar-lo s'ha emprat la tecnologia J2EE, fent servir les Java Sever Pages (JSP), que permeten separar la part dinàmica de les pàgines web de l'HTML estàtic, facilitant el desenvolupament i el posterior manteniment.

L'aplicació desenvolupada és una eina de gestió de les sol·licituds que els usuaris realitzen al seu departament d'informàtica. Permetent la planificació i seguiment de les diferents tasques del departament, ja siguin generades directament per les sol·licituds dels usuaris o corresponents a feines internes.

L'aplicació disposa de diferents formularis i informes, als quals s'accedeixen via web i que variaran segons l'usuari que s'autentiqui, permetent a tots els empleats de l'empresa introduir les sol·licituds destinades al departament d'informàtica, les quals, depenent del tipus, també es notificaran al responsable de l'empleat sol·licitant, per tal de que aquest autoritzi la seva realització, i un cop finalitzades l'usuari podrà comunicar el seu nivell de satisfacció.

Tot i tractar-se d'una aplicació web, està pensada per fer-se servir només dins de la xarxa de l'empresa, per tant, en aquest desenvolupament inicial no s'han aplicat tècniques de seguretat que en cas d'haver d'accedir-la des d'Internet serien necessàries.





1 Índex

Resum del treball		2
1 Índex		3
2 Index de figures		5
3 Introducció		6
3.1 Justificació del pro	jecte	6
3.2 Objectius	•	7
3.2 Objectius		/
3.3 Metodologia		8
3.4 Planificació del pro	ojecte	8
3.5 Productes obtingut	s	10
3.6 Estructura dels cap	oítols següents	11
4 Arquitectura de l'aplic	ació	12
4.1 Definició de MVC		12
4.2 Dissenv de classes		13
4.2.1 Classes del model		13
4.3 Dissenv de la base d	de dades	15
4.3.1 Diagrama ER		15 15
4.3.2 Disseny lògic de la	base de dades	16
4.4 Estructura de la in	terfície	16
4.4.1 Autenticació		18
4.4.2 Perfils d'usuaris		18
4.5 Requeriments tècn	ics	22
5 Funcionalitat de l'apli	cació	24
5.1 Identificació d'usu	ari	24
5.2 Manteniment de da	ndes base	24
5.2.1 Empreses		25
5.2.1.1 Alta d'empre	ses	25
5.2.1.2 Llistat d'emp	oreses (modificació / baixa / activació)	25
5.2.2 Departaments		27
5.2.2.1 Alta de depai	rtaments	27
5.2.2.2 Llistat de dej	Dartaments (modificacio / daixa / activacio)	28
5.2.5 Usuaris		30 30
5.2.3.2 Llistat d'usual	aris (modificació / baixa / activació)	30 30
5.2.4 Tipus de sol·licitue		32
5.2.4.1 Alta de tipus	de sol·licitud	32
5.2.4.2 Llistat de tip	us de sol·licitud (modificació / baixa / activació)	33
5.2.5 Perfils	·	35
5.2.5.1 Alta de perfil	S	35
5.2.5.2 Llistat de per	fils (modificació / baixa / activació)	35

TFC – J2EE



5	5.3 Gestió de sol·licituds	37
	5.3.1 Alta de sol·licituds	37
	5.3.2 Llistat de sol·licituds	38
	5.3.2.1 Consulta	40
	5.3.2.2 Modificació	40
	5.3.2.3 Baixa / Activació	41
	5.3.2.4 Crear tasca	42
	5.3.2.5 Veure tasques	42
	5.3.3 Feedback	43
	5.3.4 Autorització	44
5	5.4 Gestió de tasques	45
	5.4.1 Alta de tasques	45
	5.4.2 Llistat de tasques	46
	5.4.2.1 Modificació	47
	5.4.2.2 Baixa / Activació	49
5	5.5 Informes	49
	5.5.1 Informe de sol·licituds per usuari	50
	5.5.2 Estadística de sol·licituds per tipus	50
	5.5.3 Estadística de tasques per tècnic	51
6	Valoració econòmica	53
7	Conclusions	54
8	Ampliacions del projecte previstes	55
9	Glossari	56
10	Bibliografia	57



2 Índex de figures

Figura 1. Diagrama de Gantt Figura 2. Diagrama del model MVC Figura 3. Diagrama estàtic de classes Figura 4. Diagrama ER Figura 5. Diagrama de la base de dades Figura 6. Estructura d'una pàgina Figura 7. Menú inicial del perfil treballador Figura 8. Menú inicial del perfil responsable de departament Figura 9. Menú inicial del perfil tècnic Figura 10. Menú inicial del perfil administrador Figura 11. Menú de sol·licituds del perfil administrador Figura 12. Menú de tasques del perfil administrador Figura 13. Menú d'informes del perfil administrador Figura 14. Menú de dades base del perfil administrador Figura 15. Pantalla d'identificació d'usuari Figura 16. Pantalla d'error d'identificació Figura 17. Pantalla d'alta d'empreses Figura 18. Pantalla llistat d'empreses Figura 19. Pantalla de modificació d'empreses Figura 20. Pantalla de baixa d'empreses Figura 21. Pantalla d'activació d'empreses Figura 22. Pantalla d'alta de departaments Figura 23. Pantalla llistat de departaments Figura 24. Pantalla de modificació de departaments Figura 25. Pantalla de baixa de departaments Figura 26. Pantalla d'activació de departaments Figura 27. Pantalla d'alta d'usuaris Figura 28. Pantalla llistat d'usuaris Figura 29. Pantalla de modificació d'usuaris Figura 30. Pantalla de baixa d'usuaris Figura 31. Pantalla d'activació d'usuaris Figura 32. Pantalla d'alta de tipus de sol·licitud Figura 33. Pantalla llistat de tipus de sol·licitud Figura 34. Pantalla de modificació de tipus de sol·licitud Figura 35. Pantalla de baixa de tipus de sol·licitud Figura 36. Pantalla d'activació de tipus de sol·licitud Figura 37. Pantalla d'alta de perfils d'usuari Figura 38. Pantalla llistat de perfils d'usuari Figura 39. Pantalla de modificació de perfils d'usuari Figura 40. Pantalla de baixa de perfils d'usuari Figura 41. Pantalla d'activació de perfils d'usuari Figura 42. Pantalla d'alta de sol·licituds Figura 43. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris treballadors i tècnics Figura 44. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris responsables de dep. Figura 45. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris administradors Figura 46. Pantalla de consulta de sol·licituds Figura 47. Pantalla de modificació de sol·licituds Figura 48. Pantalla de baixa de sol·licituds Figura 49. Pantalla d'activació de sol·licituds Figura 50. Pantalla crear tasca des d'una sol·licitud Figura 51. Pantalla llistat de tasques d'una sol·licitud Figura 52. Pantalla llistat de feedback Figura 53. Pantalla de validació de sol·licituds Figura 54. Pantalla llistat d'autoritzacions pendents Figura 55. Pantalla d'autorització de sol·licituds Figura 56. Pantalla de denegació de sol·licituds Figura 57. Pantalla d'alta de tasques Figura 58. Pantalla llistat de tasques dels usuaris tècnics Figura 59. Pantalla llistat de tasques dels usuaris administradors Figura 60. Pantalla de modificació de tasques dels usuaris tècnics Figura 61. Pantalla de modificació de tasques dels usuaris administradors Figura 62. Pantalla d'introducció de temps Figura 63. Pantalla de baixa de tasques Figura 64. Pantalla d'activació de tasques Figura 65. Pantalla d'informes de sol·licituds per usuari Figura 66. Pantalla d'estadística de sol·licituds per tipus Figura 67. Pantalla d'estadística de tasques per tècnic



3 Introducció

3.1 Justificació del projecte

El contingut projecte sorgeix a partir de la necessitat d'organitzar les tasques a realitzar en el departament d'informàtica de l'empresa on treballo, i el motiu d'haver escollit la tecnologia J2EE es deu al seu entorn obert i portabilitat a d'altres sistemes, així com l'interès propi d'aprofundir en les eines necessàries per aquest tipus de desenvolupament. S'ha optat per realitzar una aplicació web per tal de facilitar l'accés des de qualsevol màquina sense necessitat de cap requeriment especial, simplement disposant d'un navegador estàndard i la màquina virtual de Java, qualsevol usuari pot començar a treballar amb l'aplicació.

A part de poder organitzar les tasques de qualsevol departament informàtic, aquest projecte es basa en la idea de millorar la comunicació i el servei que es dóna als usuaris, per tal d'augmentar la fiabilitat del departament davant d'aquests i la precisió en les feines a realitzar.

La principal base per realitzar el disseny d'aquest projecte ha estat la pròpia experiència del treball diari amb les peticions dels usuaris d'una empresa, i les idees aportades per d'altres tècnics coneguts.

L'aplicació s'ha desenvolupat partint d'un escenari amb quatre tipus d'usuari:

- Treballadors: en aquest grup s'engloben els treballadors del grup d'empreses susceptibles de fer sol·licituds al departament d'informàtica. La principal utilitat que ofereix l'aplicació als treballadors es la introducció de diferents tipus de peticions informàtiques, així com el seguiment d'aquestes. Quan una petició és finalitzada, el sol·licitant podrà introduir el seu nivell de satisfacció.
- Responsables de Departament: aquest perfil correspon als caps dels diferents departaments del grup d'empreses. A més de les funcionalitats que tenen els usuaris treballadors, s'afegeix la supervisió de determinats tipus de sol·licituds que realitza el personal al seu càrrec. Aquesta opció permet als caps de departament autoritzar o denegar les sol·licituds que li són notificades via e-mail.



- Tècnics: els tècnics informàtics, a més d'introduir les seves pròpies sol·licituds i fer el seu seguiment, podran consultar i actualitzar les tasques que tenen assignades per tal de portar a terme les peticions rebudes pel departament d'informàtica.
- Administradors: aquest grup correspon als responsables del departament d'informàtica. Tenen accés a totes les opcions anteriorment mencionades, ampliades amb la gestió de sol·licitud i tasques. Quan un usuari introdueix una petició, els administradors de l'aplicació reben un e-mail de notificació, a partir de la qual comença la gestió de la sol·licitud, que consisteix principalment en la creació i assignació de tasques al tècnics. Una altre opció dels administradors és la possibilitat de crear tasques directament, sense necessitat d'una sol·licitud, aquestes tasques correspondran a feines internes del departament. Els administradors també portaran a terme el manteniment de les diferents taules necessàries pel funcionament de l'aplicació: empreses, departaments, usuaris i tipus de sol·licitud. Finalment, també tindran accés a diferents informes per analitzar la feina del departament.

3.2 Objectius

El principal objectiu d'aquest projecte és aprofundir en la tecnologia J2EE per tal de realitzar aplicacions web, doncs el següent projecte personal és realitzar una intranet complerta que pugui servir per qualsevol tipus d'empresa com a base de documental i de comunicació. En realitzar aquest projecte es pretén aprofundir en matèries apreses en diferents assignatures cursades durant la carrera, com són Programació Orientada a Objectes, Enginyeria de Programari, Bases de Dades, ...

D'altra banda, també existeix un objectiu professional, que és actualitzar el sistema de gestió del departament d'informàtica on treballo, dotant-lo d'una eina que serveixi per controlar tant les sol·licituds dels usuaris com la feina dels tècnics. La informació introduïda també servirà per analitzar els tipus de sol·licituds, la quantitat de sol·licituds per usuaris o departaments, qualitat del servei, etc., i així poder millorar la planificació del departament segons les dades obtingudes.



3.3 Metodologia

El projecte s'ha portat a terme segons les fases que marca la metodologia estàndard de desenvolupament de software:

- Planificació del projecte: per tal de gestionar correctament el temps disponible per realitzar el projecte, la primera tasca realitzada va ser marcar els objectius del treball i la seva realització en el temps.
- Anàlisi: tot i tractar-se d'un anàlisi atípic, doncs al ser un treball de final de carrera es parteix d'uns requeriments que el mateix desenvolupador està marcant, dins d'aquesta fase es va procurar parlar amb possibles clients d'aquesta aplicació, és a dir, d'altres tècnics informàtics, per contrastar necessitats i fer l'aplicació el més genèrica possible.
- Prototip: a cavall entre l'anàlisi i el disseny es va realitzar el prototip de la interfície de l'aplicació en format HTML, per tal d'aprofitar tot el possible durant la implementació, i fent servir estils CSS, per tal de facilitar el canvi de disseny de les pàgines web.
- Disseny: un cop definida la funcionalitat de l'aplicació, dins d'aquesta fase es van definir l'arquitectura de l'aplicació, així com les classes Java a desenvolupar i el disseny de l'estructura de dades.
- Implementació: finalment es va portar a terme la implementació de l'aplicació, fase que, degut a la falta d'experiència dins d'aquesta tecnologia, va ser més complicada que la resta. En realitzar la implementació es va decidir fer algun canvi en el disseny original, ja que alguna classe que s'havia definit dificultava molt la programació de l'aplicació, i es va considerar que per la funcionalitat d'aquest programa no era necessari.

3.4 Planificació del projecte

A partir de les fites principals, que coincideixen amb els diferents lliuraments, es defineixen les següents tasques:

• Lliurament Pla de Treball (PAC 1) – 13/03/2006

- Confecció del document amb les principals característiques del projecte a realitzar, així com la seva planificació en el temps.
- Lliurament Anàlisi + Prototips 03/04/2006



- Elaboració del document d'anàlisi de les diferents funcionalitats del projecte, incloent els diagrames UML de casos d'us.
- Disseny de la primera versió dels prototips, lliurats en forma de captura de pantalla junt amb el document d'anàlisi.
- Lliurament Disseny i Pantalles (PAC 2) 21/04/2006
 - Elaboració del document de disseny del projecte, incloent el diagrama de classes i el diagrama ER corresponent al disseny de la base de dades.
 - Creació de les pantalles definitives del programa en format HTML.
- Lliurament Implementació (PAC 3) 29/05/2006
 - Creació de la base de dades definitiva.
 - Implementació del codi de l'aplicació, subjecte a petits canvis en la versió definitiva.
- Lliurament Final (Memòria i Presentació Virtual) 16/06/2006
 - Revisió del codi de l'aplicació, amb realització de petits canvis respecte al lliurament de la PAC 3.
 - Publicació de l'aplicació a Internet per tal de facilitar al Tribunal d'avaluació l'execució de l'aplicació sense necessitat d'instal·lació.
 - Elaboració de la memòria del projecte.
 - Confecció de la presentació virtual en format PowerPoint.

El següent diagrama de Gantt resumeix gràficament les diferents tasques i dates clau, que venen marcades directament pel calendari de l'assignatura i els lliuraments de les diferents PAC que la composen:



	and the second se	e in			mar 2006	abr 2006	may 2006	jun 2006
Id.	Nom tasca	Inici	FI	Durada	26/2 5/3 12/3 19/3 26/3	3 24 94 164 234	30/4 7/5 14/5 21/5 2	3/5 4/8 11/6 18/6 25/8 2/7
1	Trobada d'inici - Proposta TFC	04/03/2006	04/03/2006	Os	•			
2	Instal·lació i proves de programari	05/03/2006	09/04/2006	5s 1d	+			
3	Definició Projecte i Confecció Pla de Treball	05/03/2006	12/03/2006	1s 1d				
4	Lliurament Pla de Treball (PAC 1)	13/03/2006	13/03/2006	Os	•			
5	Anàlisi	14/03/2006	02/04/2006	2s 6d	*	b		
6	1ª versió dels Prototips	14/03/2006	02/04/2006	2s 6d	+	_		
7	Lliurament Anàlisi + Prototips	03/04/2006	03/04/2006	Os		•		
8	Disseny	04/04/2006	20/04/2006	2s 3d		+ 		
9	Creació de Pantalles HTML	04/04/2006	20/04/2006	2s 3d		+ 		
10	Lliurament Disseny i Pantalles (PAC 2)	21/04/2006	21/04/2006	0s		-		
11	Implementació	22/04/2006	28/05/2006	5s 2d		4		δ
12	Lliurament Implementació (PAC 3)	29/05/2006	29/05/2006	Os				
13	Memòria	15/05/2006	15/06/2006	4s 4d			+	_
14	Presentació Virtual	30/05/2006	15/06/2006	2s 3d			H	
15	Trobada de síntesi	10/06/2006	10/06/2006	Os				•
16	Lliurament Final (Memòria + Presentació Virtual)	16/06/2006	16/06/2006	Os				•
17	Correcció i Preguntes del Tribunal	26/06/2006	02/07/2006	15				• —
18	RESUM TFC J2EE	04/03/2006	02/07/2006	17s 2d	1			

Figura 1. Diagrama de Gantt

3.5 **Productes obtinguts**

Segons les fites descrites en l'apartat de planificació, els diferents productes que s'han obtingut han estat els següents:

- Pla de Treball: resum de les funcionalitats de l'aplicació i planificació del seu desenvolupament en el temps.
- Anàlisi: requeriments de l'aplicació, especificació i diagrames UML de casos d'ús.
- Prototip: desenvolupament de la interfície gràfica de l'aplicació en format HTML estàtic.
- Disseny: elaboració dels diagrames de classes i de la base de dades.
- Implementació: programació de l'aplicació totalment operativa.
- Manual d'instal·lació: instruccions per la instal·lació de l'aplicació.
- Memòria: resum del desenvolupament de l'aplicació i el seu resultat (document actual).
- Presentació virtual: PowerPoint destacant les principals funcionalitats de l'aplicació.



3.6 Estructura dels capítols següents

En la resta de capítols de la present memòria es detalla en primer lloc l'arquitectura de l'aplicació, destacant el concepte Model-Vista-Controlador, el disseny de la base de dades i el disseny de les classes del model.

Dins del capítol d'arquitectura de l'aplicació també s'explica l'estructura de la interfície gràfica, el control d'autenticació i les diferències entre els perfils d'usuari. Per últim, es descriuen els requeriments tècnics necessaris pel correcte funcionament del programari.

En el següent punt es descriuen les diferents funcionalitats de l'aplicació, incloent les captures de pantalla corresponents a cada funció. Seguidament, a partir de les hores dedicades, es fa una aproximació a la valoració econòmica del projecte.

Finalment, als últims apartats, s'inclouen les conclusions personals, extretes en finalitzar tot el desenvolupament del projecte, així com les possibles ampliacions futures del projecte, un glossari de termes i la bibliografia emprada.



4 Arquitectura de l'aplicació

4.1 Definició de MVC

Per facilitar la implementació de l'aplicació de Gestió de Sol·licituds Informàtiques s'ha fet servir l'arquitectura MVC (Model-Vista-Controlador), ja que aquest sistema, en tractar el Model, les Vistes i els Controladors com a entitats separades, redueix l'esforç de programació i manteniment de l'aplicació.

La definició dels diferents components del model MVC és la següent:

- Model: és l'objecte que representa les dades del programa, encarregat de manipular-les i controlar tots els seus canvis.
- Vista: és l'objecte encarregat de la presentació visual de les dades representades pel Model, per tal de que l'usuari pugui interactuar amb aquestes.
- Controlador: és l'objecte que actua sobre les dades representades del Model segons les ordres donades per l'usuari.



S'ha aplicat l'arquitectura MVC segons el següent model:

Figura 2. Diagrama del model MVC



La versió tradicional del model MVC defineix un sol Controlador per actualitzar les dades del model, però nosaltres hem fet servir la representació simplificada, que utilitza varis Controladors que manipulen el Model.

Així, en l'aplicació de Gestió de Sol·licituds Informàtiques:

- El Model queda definit com les classes que representen i gestiones les dades directament amb la base de dades
- Les Vistes són les pàgines JSP, que presenten les dades del Model i permeten a l'usuari iniciar accions sobre aquestes dades.
- Els Controladors són les classes que portaran a terme les accions iniciades des de les Vistes sobre les dades del Model.

4.2 Disseny de classes

A continuació es detallen les classes del model emprades per desenvolupament de l'aplicació, les quals es divideixen en dos tipus: les classes corresponents a entitats, que encapsulen les dades de les diferents taules, i les classes gestores de les dades que contenen les entitats.

4.2.1 Classes del model

En el següent diagrama estàtic del model s'inclouen totes les classes emprades en el desenvolupament. En aquesta figura la nomenclatura de les classes gestores sempre comença amb la paraula "Gestor" seguida del nom de l'entitat de la qual ha de manipular les dades. La resta de classes correspon a les pròpies entitats.





Figura 3. Diagrama estàtic de classes



4.3 Disseny de la base de dades

En aquest apartat es detallen les entitats de la base de dades de l'aplicació, primer mitjançant el diagrama conceptual d'entitat-relació (ER) i seguidament amb el disseny lògic de la base de dades.

4.3.1 Diagrama ER



Figura 4. Diagrama ER



4.3.2 Disseny lògic de la base de dades



Figura 5. Diagrama de la base de dades

4.4 Estructura de la interfície



La interfície gràfica és compon per tots els usuaris d'una capçalera amb el logotip de l'aplicació, seguida del menú corresponent al perfil d'usuari i, finalment, el cos de la pàgina, que variarà segons l'opció seleccionada.

La figura següent representa la pantalla inicial d'un usuari administrador, amb la capçalera, comú per tots el usuaris, el seu menú inicial i la imatge d'inici al cos, la qual apareix per tots els usuaris, junt el nom d'aquests, després d'autenticarse.



Figura 6. Estructura d'una pàgina

En principi s'havia pensat fer els menús dinàmics i carregar les opcions segons el perfil d'usuari, però degut a que els administradors són els que tenen una varietat d'opcions més gran, i que aquestes es poden separar en quatre grans grups, finalment, i per facilitat la programació i el manteniment, s'ha optat per crear un menú inicial per cada perfil d'usuari. A més, per l'usuari administrador, a part del menú inicial, també s'han creat quatre menús més, que es carreguen quan es selecciona cada una de les opcions del menú inicial.

Per facilitar el manteniment del disseny de les pàgines s'han utilitzat llibreries d'estil CSS, que engloben posició, mida, tipus de lletra, etc., del diferents components de les pàgines HTML. Així, un sol canvi en aquest fitxer CSS



permet actualitzar automàticament l'estil de totes les pàgines que continguin el component modificat.

4.4.1 Autenticació

Al tractar-se d'una aplicació pensada per l'ús intern d'una xarxa empresarial, l'autenticació es fa a partir de les dades introduïdes a la taula d'usuaris de la base de dades. Per validar l'accés d'un usuari, l'aplicació comprova en primer lloc que l'usuari existeixi a la base de dades, i posteriorment que la contrasenya sigui correcta. Si l'usuari no existeix o la contrasenya està mal introduïda apareixerà un missatge d'error.

4.4.2 Perfils d'usuaris

Cada perfil d'usuari té un menú inicial associat, i inicialment existeixen quatre perfils, els quals tenen associat el seu propi menú. Si s'ha de canviar, afegir o eliminar alguna opció del menú inicial d'algun dels perfils, només s'haurà de modificar el fitxer JSP del menú corresponent.

Quan s'accedeix a una pàgina de l'aplicació, com que sempre es passa com a paràmetre l'usuari, es comprova quin perfil té associat i a partir d'aquest es carrega el menú que li correspon. En el cas dels administradors, aquesta comprovació només es fa en accedir a la pàgina inicial, doncs les pàgines de la resta d'opcions tenen els seus propis menús, als quals només tenen accés els administradors.

A continuació es detallen els perfils d'usuari creats inicialment i les opcions a les que tenen accés:

- Treballador
 - Alta de sol·licituds
 - Llistat de sol·licituds pròpies
 - Feedback





Figura 7. Menú inicial del perfil d'usuari treballador

- Responsable Departament.
 - Alta de sol·licituds
 - Llistat de sol·licituds pròpies i dels usuaris del seu departament
 - Autorització de sol·licituds dels usuaris del seu departament
 - Feedback

Gestión Solicitudes Informát Archivo Edición Ver Favoritos	ticas - Microsoft Internet Herramientas Avuda	Explorer			
🕝 Atrás 🔹 🐑 💌 😰	👩 🔎 Búsqueda 👷	Favoritos 😧 🍰 🕹	🛛 · 📃 🛍 🔧		
Directión an http://localhost:8080/ge	sdep/GestorConexion?usuario=	jperez&password=jose		🖌 🛃 Ir	•
					-
Gestic	on de solicit	udes informa	ticas		
Alta solicitud	Listado	Feedback	Autorizació	n 🦿	

Figura 8. Menú inicial del perfil d'usuari responsable de departament

- Tècnic
 - Alta de sol·licituds
 - Llistat de sol·licituds pròpies
 - Feedback
 - Llistat i modificació de tasques pròpies





Figura 9. Menú inicial del perfil d'usuari tècnic

- Administrador
 - Sol·licituds
 - Alta de sol·licituds
 - Llistat i modificació de sol·licituds de tots els usuaris
 - Autorització de sol·licituds dels usuaris del seu departament
 - Feedback
 - Tasques
 - Alta de tasques
 - Llistat i modificació de totes les tasques
 - Informes
 - Informe de sol·licituds per usuari
 - Estadística de sol·licituds per tipus
 - Estadística de tasques per tècnic
 - Dades base
 - Empreses (alta, llistat i modificació)
 - Departaments (alta, llistat i modificació)
 - Usuaris (alta, llistat i modificació)
 - Tipus de sol·licitud (alta, llistat i modificació)
 - Perfils (alta, llistat i modificació)





Figura 10. Menú inicial del perfil d'usuari administrador

Archivo Edición Ver Eavoritos	Herramientas Ayyda			4
🔇 Atrás 🔹 🔘 🔹 🗷	👔 🔎 Búsqueda 👷	Favoritos 🚱 🔗 🍑	🛛 • 🗾 🛍 🚳	
irection 🗃 http://localhost:8080/ge	esdep/paginas/solicitudesAdmin.js	p?usuario=mmunoz&password=ma	ria&nombre=Maria+Mu%F1oz+ 👻	🔁 tr 🔍
Gestic	ón de soliciti	udes informá	ticas	
Gestid	ón de soliciti	udes informá	ticas	

Figura 11. Menú de sol·licituds del perfil d'usuari administrador



Figura 12. Menú de tasques del perfil d'usuari administrador



Figura 13. Menú d'informes del perfil d'usuari administrador





Figura 14. Menú de dades base del perfil d'usuari administrador

En cas de necessitar ampliar el nombre de perfils d'usuari, simplement s'hauria d'afegir el registre a la taula de perfils i crear un fitxer de menú inicial amb les opcions a les que hagi de tenir accés.

4.5 Requeriments tècnics

El projecte s'ha desenvolupat sota la tecnologia Java 2 Enterprise Edition, i per fer-ho les aplicacions que s'han emprat són:

- Llenguatge de desenvolupament: Java Development Kit 1.5.0.03
- Entorn de desenvolupament: Eclipse 3.1.1
- Sistema gestor de base de dades: MySQL versió 5.0.18
- Driver connector MySQL: MySQL Connector Java versió 3.1.12
- Eina visual per administrar MySQL: MySQL Administrator versió 1.1.9
- Eina visual per gestionar les bases de dades MySQL: MySQL Query Browser versió 1.1.20
- Disseny de pàgines web: Macromedia Dreamweaver MX versió 6.0
- Servidor web: Apache Tomcat 5.5

El desenvolupament de l'aplicació s'ha portat a terme en una màquina amb sistema operatiu Windows XP, però, ja que la tecnologia Java permet la



portabilitat a d'altres sistemes, la instal·lació del producte final està pensat fer-la en un servidor amb Red Hat Enterprise Edition.

Per tal de que les aplicacions detallades anteriorment puguin treballar sense problema, i donat que l'entorn de desenvolupament escollit (Eclipse) consumeix bastants recursos i, a més, en la mateixa màquina correran MySQL i Tomcat, la configuració mínima de l'ordinador de desenvolupament, per tal de garantir un rendiment òptim, hauria de ser:

- Processador: Pentium IV a 1,5 Mhz
- Memòria RAM: 512 MB
- Espai de disc: 1,5 GB

Per tal de poder gestionar l'enviament dels e-mails als diferents usuaris, en aquesta implementació s'ha fet servir un compte de correu personal, però la idea seria tenir un servidor de correu intern i fer servir un compte destinat a aquesta feina, evitant així la necessitat de sortir a Internet per realitzar les notificacions.

5 Funcionalitat de l'aplicació

5.1 Identificació d'usuari

Al obrir la pàgina d'inici tots els usuari hauran d'introduir el seu login i contrasenya per poder accedir al sistema. En cas de que l'identificador d'usuari introduït no estigui donat d'alta a la base de dades, o la contrasenya sigui incorrecta apareixerà una pantalla d'error.

chivo Edición Ver Eavoritos Herramientas Ayuda	
Atrás 🔹 🕥 🔹 📓 🐔 🔎 Búsqueda 🌟 Favoritos 🤣 🎯 🌺 📓	· 🗾 🛍 🦓
egóőn 🧃 http://localhost:8080/gesdep/	r 🗧
1	
Gestión de solicitudes informátic	as
Usuario:	*
Password:	ĸ
Aceptar	

Figura 15. Pantalla d'identificació d'usuari



Figura 16. Pantalla d'error d'identificació

5.2 Manteniment de dades base



Des de la pantalla d'inici els usuaris administradors podran accedir a l'opció de manteniment de Dades Base de l'aplicació, i des d'aquesta pantalla tindran les opcions d'empresa, departament, usuari i tipus de sol·licitud, que obren directament les pantalles d'alta d'aquestes.

Dins de cada opció del manteniment de dades base es podrà accedir als llistats corresponents, i des d'aquesta selecció serà possible consultar les fitxes, donarles de baixa, o tornar-les a activar, en cas de que ja estiguin de baixa.

5.2.1 Empreses

Des d'aquesta opció es podran donar d'alta, consultar, modificar, donar de baixa o tornar a activar les empreses del grup.

5.2.1.1 Alta d'empreses

Permet donar d'alta les empreses del grup i les seves dades.

Archivo Edición Ver Eavoritos Herramientas	Ayuda				ماركار ال
🔇 Atrás 🔹 🕥 - 💌 😰 🏠 🔎 Bu	úsqueda 👷 Favoritos	🛛 🖉 - 🎽 🗉	g - 🗔 🎉 🔏		
Dirección 🗃 http://localhost:8080/gesdep/GestorEmpr	esa?usuario=mmunoz≺	assword=maria&nombre=nullf	&empresa.x=114&empresa.y	=16 💌 🛃 Ir	
26					14
Gestión de s	olicitude	s informát	icas		
	oncicules	5 morman	icas		
	Alta	Listado			
	ALTA E)E EMPRESA			
N.I.F.:		_*			
Nombre: Dirección:			*		
<u>ل</u>	ceptar Cancen	ar			
				23	14

Figura 17. Pantalla d'alta d'empreses

5.2.1.2 Llistat d'empreses (modificació / baixa / activació)



Llista per pantalla totes les empreses donades d'alta, així com el seu estat (baixa o alta) i permet accedir a les pantalles de consulta i baixa o activació (en cas de que ja estigui de baixa).

Només es podran donar de baixa les empreses que no tinguin cap departament assignat.

Cestion Solicitudes	Informáticas - Microsoft Internet Explo Favoritos Herramientas Avuda	orer		
Atrás • 🕥 •	🖹 💈 🚮 🔎 Búsqueda 🔆 Favor	ritos 🙆 🔗 💺	🛛 - 🗔 🗱 🦓	
egción 💰 http://localhos	:t:8080/gesdep/paginas/lista_empresas.jsp		Referencia	(
Ge	estión de solicitud	es informá Listado	ticas	
		2101010		
	LISTADO	DE EMPRESAS		
NIF	Nombre	Estado	Acción	
B45454545	Empresa número 1, S.L.	ALTA	Modificar Baja	
A08999999	Empresa número 2, S.A.	ALTA	Modificar Baja	
A48989898	Empresa numero 3, S.A.	BAJA	Activar	

Figura 18. Pantalla llistat d'empreses

	MODIFICACIÓN DE EMPRESA	
N.I.F.:	B45454545	
Nombre:	Empresa número 1, S.L.	*
Dirección:	Rambla, 128 - 08224 TERRASSA	

Figura 19. Pantalla de modificació d'empreses





Figura 20. Pantalla de baixa d'empreses

	ACTIVAR EMPRESA
N.I.F.:	A48989898
Nombre:	Empresa numero 3, S.A.
)irección:	Avda. Vallès, 88 - 08228 TERRASSA

Figura 21. Pantalla d'activació d'empreses

5.2.2 Departaments

Des d'aquesta opció es podran donar d'alta, consultar, modificar, donar de baixa o tornar a activar el diferents departaments de cada empresa del grup.

5.2.2.1 Alta de departaments

Permet donar d'alta els departaments de les empreses del grup i les seves dades. Mitjançant desplegables es possible seleccionar l'empresa a la que pertany el nou departament i el seu responsable.



in len http://localhost:8080/gesdep/GestorD	epartamento?usuario=mmun	oz&password=maria&nombre	=null&departamento.x=66&	departament 🔽 🛃 Ir
Gestión de	solicitude	s informáti	icas	
	Alta	Listado	6	
	ALTA DE D	PEPARTAMENTO		
ID:	(campo autogenerado)			
Nombre: Empresa:		*	*	
Responsable:		*		
	Aceptar Cancel	ar		

Figura 22. Pantalla d'alta de departaments

5.2.2.2 Llistat de departaments (modificació / baixa / activació)

Llista per pantalla tots els departaments donats d'alta, així com el seu estat (baixa o alta) i permet accedir a les pantalles de consulta i baixa o activació (en cas de que ja estigui de baixa).

Només es podran donar de baixa els departaments que no tinguin cap usuari assignat.



ción 🔊 http	://localhost:8080/gesdep/paginas/lis	ta_departamentos.jsp			V 🔁 Ir
Informática	Gestión de s	Alta Listado	áticas (ð		
		LISTADO DE DEPARTAMENTO	S		
ID	Nombre	Empresa	Estado	Acció	ón
1	Administración	Empresa número 1, S.L.	ALTA	Modificar	Baja
2	Comercial	Empresa número 1, S.L.	ALTA	Modificar	Baja
5	Comercial	Empresa número 2, S.A.	ALTA	Modificar	Baja
4	Compras	Empresa número 2, S.A.	BAJA	Activ	ar
З	Contabilidad	Empresa número 2, S.A.	ALTA	Modificar	Baja
6	Informática	Empresa número 1, S.L.	ALTA	Modificar	Baja

Figura 23. Pantalla llista de departaments

MOI	DIFICACIÓN DE DEPARTAMENTO	
ID:	1	
Nombre:	Administración	*
Empresa:	Empresa número 1, S.L. 💌 *	
Responsable:	José Pérez García 🛛 👻 *	
	Aceptar Cancelar	
¢]		

Figura 24. Pantalla de modificació de departaments

	BAJA DE DEPARTAMENTO	
ID:	1	
Nombre:	Administración	
Empresa:	Empresa número 1, S.L.	
Responsable:	45454545Z	
	Baia Cancelar	

Figura 25. Pantalla de baixa de departaments





Figura 26. Pantalla d'activació de departaments

5.2.3 Usuaris

Des d'aquesta opció es podran donar d'alta, consultar, modificar, donar de baixa o tornar a activar el diferents usuaris de l'aplicació.

5.2.3.1 Alta d'usuaris

Permet donar d'alta els usuaris de l'aplicació i les seves dades. Mitjançant desplegables es possible seleccionar el departament al que pertany el nou usuari i el seu perfil.

rosoft Internet Explore tas Avuda				
Búsqueda 🌟 Favoritos	0 Q- 3	🛛 • 🔜 🎇 -	8	
Jsuario?usuario=mmunoz&pa:	ssword=maria&nombre=r	ull&usuario.x=70&usuari	0.y=3 🔽 🏹 Ir	(
solicitude	s informa	iticas		
Alta	Listado	<u> </u>		
Alla	LISLauo			
ALTA DE	USUARIO			
	*			
	(22)	*		
177	¥	Ф		
×				
		*		
Acentar Cancelar	٦			
riceptar Cancelar				
	osofi Internet Explorer a Ayyda Bosqueda Revortos suario?usuario=mnunoz8paa Alta ALTA DE I	osofi Internet Explorer as Ayuda Beisqueda	osoff Internet Explorer as Ayuda Busqueda Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortos Pervortante Pervortos Pervortante Pe	osofi Internet Explorer as Ayyda Bissqueda Ayrata Solicitudes informáticas Alta Listado ALTA DE USUARIO *

Figura 27. Pantalla d'alta d'usuaris

5.2.3.2 Llistat d'usuaris (modificació / baixa / activació)



Llista per pantalla tots els usuaris donats d'alta, així com el seu estat (baixa o alta) i permet accedir a les pantalles de consulta i baixa o activació (en cas de que ja estigui de baixa).

Només es podran donar de baixa els usuaris que no siguin caps de cap departament.

Question Question Question Question Pargent Pargent	ŀ
eccón in http://locahost.8000/gesdep/paginas/lista_usuarios.jsp 🕑 💽	Ir
Gestión de solicitudes informáticas Alta Listado 🏠 LISTADO DE USUARIOS	
LISTADO DE USUARIOS	
DNI Nombre Departamento Estado Accion	
39393939L Antonio Rodríguez López Administración (Empresa número 1, S.L.) BAJA Activar	
45464748P David González Díaz Informática (Empresa número 1, S.L.) ALTA Modificar Baj	a
45454552 José Pérez García Administración (Empresa número 1, S.L.) ALTA Modificar Baj	a
39383938K María Muñoz López Informática (Empresa número 1, S.L.) ALTA Modificar Baj	a

Figura 28. Pantalla llistat d'usuaris

	MODIFICACIÓN DE USUARIO	
DNI:	39393939L	
Nombre:	Antonio Rodríguez López	*
Departamento:	Administración (Empresa número 1, S.L.) 💌 *	
Perfil:	Trabajador 💉 *	
E-mail:	arodrigue@gesdep.com	
Login:	arodriguez	*
Password:		*

Figura 29. Pantalla de modificació d'usuaris





	ACTIVAR USUARIO
DNI:	39393939L
Nombre:	Antonio Rodríguez López
epartamento:	Administración (Empresa número 1, S.L.)
Perfil:	Trabajador
E-mail:	arodrigue@gesdep.com
Login:	arodriguez
	Activar Cancelar

Figura 31. Pantalla d'activació d'usuaris

5.2.4 Tipus de sol·licitud

Des d'aquesta opció es podran donar d'alta, consultar, modificar, donar de baixa o tornar a activar el diferents tipus de sol·licitud.

5.2.4.1 Alta de tipus de sol·licitud

Permet donar d'alta els diferents tipus de sol·licitud. En crear un nou tipus de sol·licitud s'haurà de marcar si aquesta requereix autorització o no. En cas de marcar SI en l'opció autorització, quan un usuari, que no sigui responsable de departament o administrador, realitzi una sol·licitud d'aquest tipus, s'enviarà un email requerint l'autorització al seu responsable.



rchivo Edición Ver Eavoritos Herramient	as Ay <u>u</u> da				
🕽 Atrás 🔹 🕥 - 💌 🖻 🏠 🔎	Búsqueda 🜟 Favoritos 🍕	3 🖉 - 🍇 🖻	1 - 🗔 🛍 🔏		
egción 🗃 http://localhost:8080/gesdep/Gestor1	ipoSolicitud?usuario=mmunoz&pa	sword=maria&nombre=1	null&tiposol.x=68&tiposol.y=15	💌 🔁 Ir	6
Gestión de	solicitudes	informáti	icas		
	Alta	Listado	1		
	ALTA DE TIPO I	DE SOLICITUD			
ID: Nombre: Autorización:	(campo autogenerado)		*		
	O NO Aceptar Cancelar				
			Token	nat legal	_

Figura 32. Pantalla d'alta de tipus de sol·licitud

5.2.4.2 Llistat de tipus de sol·licitud (modificació / baixa / activació)

Llista per pantalla tots els tipus de sol·licitud donats d'alta, així com el seu estat (baixa o alta) i permet accedir a les pantalles de consulta i baixa o activació (en cas de que ja estigui de baixa).



Image: Section de solicitudes informáticas Alta Listado LISTADO DE TIPOS DE SOLICITUD ID Nombre Autorización Estado Acción	
LISTADO DE TIPOS DE SOLICITUD ID Nombre Autorización Estado Acción	
1D Nombre Autorización Estado Acción	
1 Avería Hardware NO ALTA Modificar Baja	
2 Avería Software NO BAJA Activar	
4 Compra Hardware SI ALTA Modificar Baja	
3 Incidencia Software NO ALTA Modificar Baja	

Figura 33. Pantalla llistat de tipus de sol·licitud

MODI	FICACIÓN DE TIPO DE SOLICI	TUD
ID:	1	
Nombre:	Avería Hardware	*
Autorización:	O SI ⊛ NO	

Figura 34. Pantalla de modificació de tipus de sol·licitud

	BAJA DE TIPO DE SOLICITUD	
IL	D: 1	
Nombre	e: Avería Hardware	
Autorización	n: NO	
	and the second se	
	Baja Cancelar	

Figura 35. Pantalla de baixa de tipus de sol·licitud





Figura 36. Pantalla d'activació de tipus de sol·licitud

5.2.5 Perfils

Des d'aquesta opció es podran donar d'alta, consultar, modificar, donar de baixa o tornar a activar el diferents perfils d'usuari.

5.2.5.1 Alta de perfils

Permet donar d'alta els diferents tipus de sol·licitud, on s'haurà d'incloure l'URL corresponent al menú inicial del nou perfil.

Gestion Solicitudes Informaticas - Micro Archivo Edición Ver Eavoritos Herramienta:	s Ay <u>u</u> da			<u> </u>	
🔇 Atrás 🔹 🔘 - 💌 🛃 🏠 🔎	Búsqueda 🤺 Favoritos 🍕	3 🖉 · 🍇 🖻	• 🗔 🇱 🥵		
rección 🗃 http://localhost:8080/gesdep/GestorPe	rfil?usuario=mmunoz&password=	=maria&nombre=null&pet	ticion=perfil&perfil.x=58&perf	il.y=6 💌 🛃 Ir	ę
Gestión de	solicitudes	informáti	icas		
Informática	Somerculues		cus		
	Alta	Listado	6		
	ALTA DE	PERFIL			
					-
Nombre:			*		
URL:				*	
Ac	eptar Cancelar				

Figura 37. Pantalla d'alta de perfils d'usuari

5.2.5.2 Llistat de perfils (modificació / baixa / activació)



Llista per pantalla tots els perfils d'usuari donats d'alta, així com el seu estat (baixa o alta) i permet accedir a les pantalles de consulta i baixa o activació (en cas de que ja estigui de baixa).

Només es podran donar de baixa els perfils que no estiguin assignats a cap usuari.

Tan Tan Tan Tan Darouros	Herramientas Avuda	
Atrás • 🕥 · 💌 💈	🚯 🔎 Búsqueda 🤺 Favoritos 🥝 🎯 🕹	x - 🛄 🎇 🦓
gción 🗃 http://localhost:8080/ges	sdep/paginas/lista_perfiles.jsp	🔽 🄁 Ir
Gestió	n de solicitudes informá Alta Listado	ticas
	LISTADO DE PERFILES	
Nombre	URL	Acción
Administrador	/paginas/menuAdmin.jsp	Modificar Baja
Almacen	/paginas/menuAlmacen.jsp	Activar
Responsable Dpto.	/paginas/menuResp.jsp	Modificar Baja
Tecnico	/paginas/menuTec.jsp	Modificar Baja
Trabajador	/paginas/menuTrab.jsp	Modificar Baja
Tecnico Trabajador	/paginas/menuTec.jsp /paginas/menuTrab.jsp	Modificar Baja

Figura 38. Pantalla llistat de perfils d'usuaris

rfil - Microsoft Internet Explorer	
MODIFICACIÓN DE PERFIL	
Administrador	
/paginas/menuAdmin.jsp	*
Aceptar Cancelar	
	rfil - Microsoft Internet Explorer MODIFICACIÓN DE PERFIL Administrador (paginas/menuAdmin.jsp (Aceptar) Cancelar

Figura 39. Pantalla de modificació de perfils d'usuaris

de Perfil - Microsoft Internet Explorer	
BAJA DE PERFIL	
Nombre: Administrador URL: /paginas/menuAdmin.jsp	

Figura 40. Pantalla de baixa de perfils d'usuaris





Figura 41. Pantalla d'activació de perfils d'usuaris

5.3 Gestió de sol·licituds

Des de la pantalla d'inici els usuaris treballadors, caps i tècnics, podran accedir a les pantalles d'alta de sol·licitud, feedback i llistat de sol·licituds. Els usuaris caps de departament a més podran accedir a la pantalla d'autorització de sol·licituds del seus empleats, des d'on podran també consultar les dades de les peticions pendents d'autoritzar.

Els administradors podran accedir a totes les pantalles mencionades anteriorment, però des de l'opció Sol·licituds de la seva pantalla d'inici.

La pantalla de llistat de sol·licituds permetrà a tots els usuaris accedir a la pantalla de consulta de sol·licituds, on es mostraran les dades de la petició seleccionada.

Des d'aquest llistat els administradors també podran accedir a les pantalles de modificació i baixa o activació de sol·licituds, així com a les opcions de creació de tasques des de sol·licituds i consulta de tasques relacionades amb una sol·licitud.

5.3.1 Alta de sol·licituds

Aquesta pantalla permet introduir una nova sol·licitud, és accessible per tots els usuaris des de la pantalla d'inici, excepte pels administradors, que han d'accedir des de la pantalla de sol·licituds.

Sempre que qualsevol usuari introdueixi una nova sol·licitud els usuaris administradors rebran una notificació via e-mail. Si aquest usuari té un perfil diferent a cap de departament o administrador i la sol·licitud introduïda requereix d'autorització, automàticament se li enviarà un e-mail al seu cap per tal de que autoritzi o denegui la petició.



Gestión Solicitudes Informáticas -	Microsoft Internet E	plorer		
rchivo Edición Ver Eavoritos Herra	nientas Ayuda		-	
🌀 Atrás 🝷 🐑 🔹 🛃 🏠	Disqueda 🌟 F	avoritos 🧭 🎯 🌺 🛛	× ·] 🗱 🥸	
regción 🕘 http://localhost:8080/gesdep/pa	ginas/alta_solicitud.jsp			💌 🔁 Ir 🛛 🧲
Gestión d	le solicitu	des informát	ticas	
Informática				
Alta colicitud	Listado	Foodback	Autorizació	
Alta Solicitud	LISLauo	FEEDDACK	Autorizacio	n 🐲
	ALTA	DE SOLICITUD		
1000000				
Eecha	· 2006-06-14	Lopez		
Numero	: 2000 00 14	(abe		
Tipo	. (campo datogener	*		
Deseringión				
Descripcion			0	
			*	
Prioridad	· O Alta			
Frioridad	Modia			
	O Baia			
	Acentar Car	celar		
	Acepidi Codi			
Listo			🔍 Intra	anet local

Figura 42. Pantalla d'alta de sol·licituds

5.3.2 Llistat de sol·licituds

Aquesta pantalla mostra un llistat de les sol·licituds segons el criteri marcat, i permet als usuaris treballadors, caps i tècnics consultar-les. Els administradors també podran, des d'aquesta pantalla, accedir a les opcions de modificació i baixa o activació de sol·licituds, així com les opcions de creació de tasques automàtiques des de sol·licituds i consulta de tasques relacionades.

Tots els usuaris podran seleccionar les sol·licituds a llistar segons el seu estat i tipus. Els usuaris treballadors i tècnics només podran veure les seves pròpies sol·licituds, els caps de departament podran veure totes les sol·licituds del personal al seu càrrec i els administrador les sol·licituds de tots els usuaris. Per tant, per facilitar les consultes, els caps de departament i els administradors també podran seleccionar l'usuari del qual volen veure les sol·licituds.



n 🔊 http://lo	calhost:8080/gesdep/paginas/li	sta_solicitudes.jsp		v D k
ta solic	Gestión de	solicitudes info	ormáticas Feedbacl	< 🗳
	the second s	the second second second	the second second	33
	Listado de so	olicitudes del usuario Anto	onio Rodríguez Lóp	ez
Estado	Listado de su Todos	olicitudes del usuario Anto	onio Rodríguez Lóp	Listado
Estado Vúmero	Listado de su Todos V	olicitudes del usuario Anto Tipo Todos Tipo	enio Rodriguez Lóp	Listado Acción
Estado <i>túmero</i> 1	Listado de su Todos v Fecha 2006-03-27	Tipo Todos Tipo Anto Anto Anto Tipo Averia Hardware	Estado Pendiente	Listado Acción Ver
Estado Xúmero 1 3	Listado de se Todos Fecha 2006-03-27 2006-06-10	Tipo Todos Tipo Averia Hardware Compra Hardware	Estado Pendiente En curso	Listado Acción Ver Ver
Estado <i>lúmero</i> 1 3 9	Listado de se Todos Fecha 2006-03-27 2006-06-10 2006-06-14	Tipo Todos Tipo Averia Hardware Compra Hardware Compra Hardware	Estado Pendiente Pendiente	Listado Acción Ver Ver Ver

Figura 43. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris treballadors i tècnics

ón http://lo	calhost:8080/gesdep/paginas/li	sta_solicitudes.jsp		r 🗧
1	Gestión de	solicitudes info	rmáticas	
Information	itud Lis	tado Feedt	ack Aut	orización 🦂
		LISTADO DE SOLICIT	UDES	
	05 👻 5113	ario José Pérez García. 🗸 🗸	Tinn Todos	V Listado
Estado Tod	0.500			
Estado Tod				
Estado Tod Número	Fecha	Tipo	Estado	Acción
Estado Tod Número 2	<i>Fecha</i> 2006-03-27	71po Avería Software	Estado Baja	Acción Ver
Estado Tod Número 2 4	Fecha 2006-03-27 2006-06-10	Tipo Averia Software Incidencia Software	Estado Baja Finalizada	Acción Ver Ver

Figura 44. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris caps de departament



ivo <u>E</u> dició	n ⊻er Eavoritos E	Herramientas Ayuda		
Atrás 🔹	🛇 · 🗷 🖬 (o Búsqueda 👷	Favoritos 🧭 🎯 🌺	🛛 – 🗔 🕰 🦓
ción 慮 htt	p://localhost:8080/gesde	ep/paginas/lista_solicitudes.jsp		ri 🧲 💌
Informátic	Gestiór	n de soliciti	udes informá	ticas
	11 March 10			
Alta so	olicitud	Listado LISTADO	Feedback	
Estado	Todos V Fecha	Listado LISTADO Usuario Antonio R Tipo	Feedback	Autonzacion po Todos V Listado
Ita so	Todos v Fecha 2006-03-27	Listado LISTADO Usuario Antonio R <i>Tipo</i> Avería Hardware	Feedback 0 DE SOLICITUDES odríguez López ♥ Trp Estado Pendiente	Acción Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Tareas
Estado [<i>kúmero</i> 1 3	Todos Fecha 2006-03-27 2006-06-10	Listado LISTADO Usuario Antonio R Tipo Avería Hardware Compra Hardware	Feedback 0 DE SOLICITUDES odríguez López ♥ Trp Estado Pendiente En curso	Acción Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Tareas Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Tareas
Ita so Estado 1 3 9	Todos ▼ Fecha 2006-03-27 2006-06-10 2006-06-14	Listado LISTADO Usuario Antonio R Tipo Avería Hardware Compra Hardware Compra Hardware	Feedback 0 DE SOLICITUDES odríguez López ⊻ Estado Pendiente En curso Pendiente	Acción Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Tareas Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Tareas Ver Modificar Baja Crear Tarea Ver Modificar Baja

Figura 45. Pantalla llistat de sol·licituds dels usuaris administradors

5.3.2.1 Consulta

Totes les pantalles que permeten realitzar una consulta de sol·licitud (llistat, feedback i autorització), permetran als usuaris accedir a aquesta pantalla, que mostra les dades de la sol·licitud seleccionada.

CONS	ULTA DE SOLICITUD
Usuario:	Antonio Rodríguez López
Fecha:	2006-03-27
Número:	1
Tipo:	Avería Hardware
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200
Prioridad:	Media
Feedback:	Pendiente
Autorizada:	Pendiente
	Cerrar

Figura 46. Pantalla de consulta de sol·licitud

5.3.2.2 Modificació



Els usuaris administradors podran accedir des de la pantalla de llistat de sol·licituds a la pantalla de modificació de sol·licituds, sempre que aquesta no estigui de baixa, que permetrà canviar el tipus de sol·licitud, la descripció i la prioritat d'una petició.

	MODIFICACIÓN DE SOLICITUD	
Usuario: Fecha: Número:	Antonio Rodríguez López 2006-03-27 1	
Tipo:	Avería Hardware 💉 *	
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200	*
Prioridad:	⊙ Alta ⊛ Media ⊙ Baja	
Prioridad: Feedback:	 ○ Alta ◎ Media ○ Baja Pendiente 	
Prioridad: Feedback: Autorizada:	 ○ Alta ⊙ Media ○ Baja Pendiente Pendiente 	

Figura 47. Pantalla de modificació de sol·licitud

5.3.2.3 Baixa / Activació

El sistema permetrà als administradors donar de baixa una sol·licitud, sempre que estigui pendent. Un cop estigui en curs, és a dir, quan existeixi una tasca relacionada, ja no es podrà marcar com a eliminada.

Si una sol·licitud està marcada com a donada de baixa, aquesta es podrà tornar a activar mitjançant l'opció d'activació de sol·licitud.

_	BAJA DE SOLICITUD
Usuario:	Antonio Rodríguez López
Fecha:	2006-03-27
Número:	1
Tipo:	Avería Hardware
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200
Prioridad:	Media
Feedback:	Pendiente
Autorizada:	Pendiente
	Baja Cancelar

Figura 48. Pantalla de baixa de sol·licitud





Figura 49. Pantalla d'activació de sol·licitud

5.3.2.4 Crear tasca

Des d'una sol·licitud, els usuaris administradors podran crear directament tasques relacionades amb aquesta. Es traspassaran automàticament les dades corresponents al número de sol·licitud, tipus, descripció i prioritat, però deixant a l'administrador la possibilitat de modificar-les.

	ALTA DE TAREA DESDE UNA SOLICITUD	
Fecha:	2006-06-14	
Número:	(campo autogenerado)	
Solicitud:	1	
Tipo:	Avería Hardware 👻 *	
Descripcion:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200	*
Prioridad:	 ○ Alta ⊙ Media ○ Baja 	
Técnico:	*	
Fecha inicio:	(aaaa-mm-dd)	
	Aceptar	
		1

Figura 50. Pantalla crear tasca des d'una sol·licitud

5.3.2.5 Veure tasques

Si una sol·licitud té tasques relacionades, els usuaris administradors podran accedir al llistat corresponent, i des d'aquesta pantalla podrà modificar i donar de baixa o activar cada una de les tasques creades des de la sol·licitud.





Figura 51. Pantalla llistat de tasques d'una sol·licitud

5.3.3 Feedback

Aquesta opció està disponible per tots els usuaris, i mostra un llistat de les tasques pròpies finalitzades per tal de poder validar-les. Des d'aquest llistat es pot accedir a la consulta d'una sol·licitud (veure Figura 46) i a la pantalla de validació.

Per validar una sol·licitud, mitjançant el botó de validació es podrà accedir a la pantalla d'introducció de nivell de satisfacció, el qual s'haurà d'introduir seleccionant d'un desplegable un valor, que està entre l'1 i el 10.

Degut a que els usuaris tècnics i els administradors també poden realitzar peticions, i aquestes poden ser portades a terme per d'altres tècnics, també s'ha inclòs l'opció de feedback per aquests usuaris.

Gestión Solicitudes Info	rmáticas - Microsoft Internet	Explorer		
Archivo Edición Ver Eavo	ritos Herramientas Ayuda			2
🔇 Atrás 🔹 🕥 🐁 💌	💈 🏠 🔎 Búsqueda 👷	Favoritos 🧭 🍰 🦉	i - 🛄 🛍 🧏	
Dirección 🕘 http://localhost:80	80/gesdep/paginas/feedback.jsp		~	🗲 r 🔁
Ges	tión de solicit	udes informát	icas	0
Alta solicitud	Listado	Feedback	Autorización	6
FEEDBA	ACK: Listado de solicitud	es finalizadas del usuari	o José Pérez García	
-				-
Pendientes	: de validar: 💿 Si 🔘 No 🔘	Todas	Listado	
Número Fecha	Tipo	Validada	Acción	
4 2006-06	-10 Incidencia Software	Pendiente	Ver Validar	
D nos				

Figura 52. Pantalla llistat de feedback



	VALIDACION DE SOLICITUD
Usuario	José Pérez García
Fecha:	2006-06-10
Número:	4
Tipo:	Incidencia Software
Descripción:	Problemas al imprimir pedidos de compra desde el programa de gestión
Prioridad:	Alta
Feedback:	Pendiente
Autorizada:	Si
Nivel de satisfacción:	×
	Validar Cancelar

Figura 53. Pantalla de validació de sol·licituds

5.3.4 Autorització

La pantalla d'autorització només la poden accedir els usuaris caps de departament i els usuaris administradors. Des d'aquest llistat és pot consultar una sol·licitud (veure Figura 46), autoritzar-la o denegar-la.

) Atrás • cción @ http	Ver Eavoritos He	rramientas Ayuda	2 · 🎍 🛛 · 🖵 🎇 🍇
Alta so	Gestión licitud AUTORIZ	de solicitudes inf	ormáticas Iback Autorización (*) s pendientes de autorizar
Numero	2006.02.27	Antonio Podríguoz Lónoz	Accion
2	2006-03-27	José Pérez García	Ver Autorizar Denegar
3	2006-06-10	Antonio Rodríguez López	Ver Autorizar Denegar
9	2006-06-14	Antonio Rodríguez López	Ver Autorizar Denegar

Figura 54. Pantalla llistat d'autoritzacions pendents





Figura 55. Pantalla d'autorització de sol·licituds

	DENEGAR SOLICITUD
Usuario:	Antonio Rodríguez López
Fecha:	2006-03-27
Número:	1
Tipo:	1
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200
Prioridad:	Media
	Denegar Cancelar

Figura 56. Pantalla de denegació de sol·licituds

5.4 Gestió de tasques

L'usuari tècnic podrà accedir a la pantalla de llistat de tasques des de la pantalla d'inici, i a partir d'aquí podrà modificar les tasques que té assignades.

L'usuari administrador, haurà d'accedir des de l'opció de Tasques de la pantalla inicial, i aquest, a part de poder llistar totes les tasques segons diferent criteris i modificar-les, també podrà crear noves tasques, donar-les de baixa o tornar-les a activar.

5.4.1 Alta de tasques

Aquesta opció només està accessible pels usuaris administradors, i els hi permet donar d'alta una nova tasca.



nivo Edición Ver Eavoritos Herr	amientas Ayuda		
) Atrás 🝷 🕥 🐇 🗾 🛃	🔎 Búsqueda 🤺 Favoritos 🤣 🎯 - 🌽 📓 - 🛄 🎇 🤇	8	
ción 💩 http://localhost:8080/gesdep/j	baginas/alta_tarea.jsp	v 🗧 🔽	(
Gestión Alta Tarea	de solicitudes informáticas Listado	6	
	ALTA DE TAREA		
Fecha:	2006-06-14		
Número:	(campo autogenerado)		
Tipo:	✓ *		
Descripción:		T	
		Ψ	
Drioridad			
Prioridad:	⊙ Alta ● Media		
Prioridad:	 ○ Alta ⊙ Media ○ Baja 		
Prioridad: Técnico:	⊙ Alta ⊛ Media ⊙ Baja		
Prioridad: Técnico: Fecha inicio:	O Alta ● Media O Baja (aaaa-mm-dd)		
Prioridad: Técnico: Fecha inicio:	 Alta Media Baja ✓ (aaaa-mm-dd) Accepter Canceler 		

Figura 57. Pantalla d'alta de tasques

5.4.2 Llistat de tasques

Mostra un llistat de les tasques segons el criteri triat. Els usuaris tècnics podran veure només les tasques que tenen assignades i accedir per modificar-les. Els administradors podran veure totes les tasques i a més de modificar-les podran donar-les de baixa o tornar-les a activar.



Gestión de solicitudes informáticas Alta solicitud Listado Feedback Tareas	
	6
Listado de tareas asignadas al técnico David González Díaz	
Estado Todos 💌 Tipo Todos 💌 Listado	
Número Fecha Tipo Estado Acción	
Vimero Fecha Tipo Estado Acción 1 2006-03-27 Averia Software Pendiente Modificar	
Fecha Tipo Estado Acción 1 2006-03-27 Averia Software Pendiente Modificar 20 2006-06-10 Compra Hardware Finalizada Modificar	
Fecha Tipo Estado Acción 1 2006-03-27 Averia Software Pendiente Modificar 20 2006-06-10 Compra Hardware Finalizada Modificar 22 2006-06-10 Averia Hardware Baja -]

Figura 58. Pantalla llistat de tasques dels usuaris tècnics

D Edicio	on Ver Favoritos He	erramientas Avuda	r	
ktrás +	0.10	👔 🔎 Búsqueda 🐈 Favorito:	Ø Ø 👌 🛯	i - 🛄 🎎 🚳
in 🙆 ht	tp://localhost:8080/gesdep)/paginas/lista_tareas.jsp		u 🔁 🔽
Informátio	Gestión	de solicitude	s informát	icas
Alta	Tarea		Listado	
		LISTADO L	DE TAREAS	
stado	Tadas			
	Todos	Tecnico Todos	Tipo	Todos 👻 Listado
mero	Fecha	Tecnico Todos Tipo	Estado	Todos Listado
mero 1	Fecha 2006-03-27	Tecnico Todos <i>Tipo</i> Avería Software	Estado Pendiente	Todos Clistado Acción Modificar Baja
mero 1 2	Fecha 2006-03-27 2006-03-27	Tecnico Todos <i>Tipo</i> Avería Software Incidencia Software	Estado Pendiente En curso	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja
mero 1 2 3	Fecha 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27	Tecnico Todos <i>Tipo</i> Avería Software Incidencia Software Avería Hardware	Estado Pendiente En curso Baja	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja Activar
<i>mero</i> 1 2 3 4	Fecha 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27	Tecnico Todos Tipo Avería Software Incidencia Software Avería Hardware Incidencia Software	Finalizada Tipo	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja Activar Modificar Baja
mero 1 2 3 4 5	Fecha 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-06-10 2006-06-10	Tecnico Todos Tipo Avería Software Incidencia Software Avería Hardware Incidencia Software Compra Hardware	Estado Pendiente En curso Baja Finalizada Baja	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja Activar Modificar Baja Activar
mero 1 2 3 4 5 6	Fecha 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-06-10 2006-06-10 2006-06-10	Tecnico Todos <i>Tipo</i> Avería Software Incidencia Software Avería Hardware Incidencia Software Compra Hardware Compra Hardware	Estado Pendiente En curso Baja Finalizada Baja Pendiente	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja Activar Modificar Baja Activar Modificar Baja
mero 1 2 3 4 5 6 7	Fecha 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-03-27 2006-06-10 2006-06-10 2006-06-10 2006-06-10	Tecnico Todos Tipo Avería Software Incidencia Software Avería Hardware Incidencia Software Compra Hardware Compra Hardware Compra Hardware	Estado Pendiente En curso Baja Finalizada Baja Pendiente Baja	Todos Listada Acción Modificar Baja Modificar Baja Activar Modificar Baja Activar Modificar Baja Activar

Figura 59. Pantalla llistat de tasques dels usuaris administradors

5.4.2.1 Modificació



Permet als usuaris modificar les dades d'una tasca. Els tècnics podran modificar les observacions, finalitzar la tasca i introduir el temps empleat per portar-la a terme. D'altra banda, els administradors també podran canviar el tipus, la descripció, la prioritat, el tècnic assignat i la data d'inici.

	MODIFICACIÓN DE TAREA	
Fecha:	2006-03-27	
Número:	1	
Solicitud:	1	
Solicitante:	Antonio Rodríguez López	
Tipo:	Avería Software	
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200	
Prioridad:	Media	
Técnico:	David González Díaz	
Fecha inicio:		
Estado:	Pendiente	
bservaciones:		1
		*
Duración: Fecha fin:	1 h 30 min.	
	Aceptar Cancelar	
	Finalizar Tarea	
	Introducir tiempo	

Figura 60. Pantalla de modificació de tasques dels usuaris tècnics

odmcar Tarea - Micro	soft Internet Explorer	
	MODIFICACIÓN DE TAREA	
Fecha:	2006-03-27	
Número:	1	
Solicitud:	1	
Solicitante:	Antonio Rodríguez López	
Tipo:	*	
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200	*
Prioridad:	O Alta	
	Media	
and the last	O Baja	
Técnico:	David González Díaz 💌	
Fecha inicio:		
Estado:	Pendiente	
Observaciones:		3
		*
Duración	1 b 30 min	35
Fecha fin:	1.1.00 1.1.1.	
	Aceptar Cancelar	
	Finalizar Tarea	
	Introducir tiempo	

Figura 61. Pantalla de modificació de tasques dels usuaris administradors



Asignar ti	empo a tarea
Tarea número:	1
Orden:	(campo autogenerado)
Fecha:	(aaaa-mm-dd)
Tiempo dedicado:	Horas:
	Minutos:

Figura 62. Pantalla d'introducció de temps d'una tasca

5.4.2.2 Baixa / Activació

Permet als usuaris administradors donar de baixa una tasca, només en el cas de que estigui pendent o en curs. Si aquesta tingués temps assignat ja no es podria donar de baixa.

Si una tasca està marcada com a donada de baixa, aquesta es podrà tornar a activar mitjançant l'opció d'activació de tasca.

Baja de Tarea - Micro	soft Internet Explorer	
		14
_	BAJA DE TAREA	_
Fecha:	2006-03-27	
Número:	1	
Solicitud:	1	
Solicitante:	Antonio Rodríguez López	
Tipo:	Avería Software	
Descripción:	Problemas al imprimir en HP LaserJet 1200	
Prioridad:	Media	
Técnico:	David González Díaz	
Fecha inicio:		
Estado:	Pendiente	
Observaciones:		
Duración:	1 h 30 min.	
Fecha fin:		
	Aceptar Cancelar	

Figura 63. Pantalla de baixa de tasca

Actival lated - MICTO	ont internet Explorer	
	ACTIVAR TAREA	
Fecha:	2006-03-27	
Número:	3	
Tipo:	Avería Hardware	
Descripción:	Revisar impresora departamento informatica	
Prioridad:	Media	
Técnico:		
Fecha inicio:		
Estado:	Baja	
Observaciones:		
Duración:	0	
Fecha fin:	2006-06-10	
	Aceptar Cancelar	

5.5 Informes

L'usuari administrador podrà accedir a aquests informes des de la pantalla d'informes, que s'accedeix des de la pantalla d'inici.

Els informes disponibles inicialment són:

- Informe de sol·licituds per usuari
- Estadística de sol·licituds per tipus.
- Estadística de tasques per tècnic.

5.5.1 Informe de sol·licituds per usuari

L'administrador podrà seleccionar per empresa o per departament les dades referents a les sol·licituds a consultar, i aquestes es podran veure per pantalla.



Figura 65. Pantalla d'informe de sol·licituds per usuari

5.5.2 Estadística de sol·licituds per tipus

L'administrador podrà seleccionar per empresa o per departament les dades referents a les sol·licituds a consultar, i aquestes es podran veure per pantalla.



com http://locahost:8080/gesdep/peginas/estTareesTipoAdmin.jsp Gestión de solicitudes informáticas Inf. Usuarios Est. Tipo Est. Técnico ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO Eleccionar una empresa o un departamento Listado Empresa Todas Nivel de Solicitudes Nivel de	🕽 Atrás 🝷 🍘 🔹 💌 🔁 🚮	D Búsqueda 📌 Favo	oritos 🧭 📿 - 👌		88	
Contraction Sestion de solicitudes informáticas Inf.Usuarios Est. Tipo Est. Técnico ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO Est. Técnico Estradorar una empresa o un departamento Listado Empresa Todas Departamento Conceptadas Tipo de solicitud Número de solicitudes Solicitudes denegadas Nivel de solicitado Avería Hardware 2 0 - - Avería Software 1 0 8 1 h. 30 min. Incidencia Software 1 0 8 1 h. 30 min.						15
Sestión de solicitudes informáticas Inf.Usuarios Est. Tipo Est.Técnico Inf.Usuarios Est. Tipo Est.Técnico ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO Listado Est. Todas Departamento Listado Tipo de solicitud Número de solicitudes Solicitudes solicitudes Nivel de solicitudes Tiempo destinado Avería Hardware 2 0 - Avería Software 1 0 - - - - - - - - - - - - <th< th=""><th>2001 est http://iocanost:auau/gesdep/pa</th><th>ginas/est i areas i ipo#dmin.jsp</th><th>)</th><th></th><th>N N</th><th></th></th<>	2001 est http://iocanost:auau/gesdep/pa	ginas/est i areas i ipo#dmin.jsp)		N N	
ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO Eleccionar una empresa o un departamento Empresa Todas Tipo de solicitud Número de solicitudes denegadas Averia Hardware 2 0 Averia Software 1 0 8 1h. 30 min. Incidencia Software 1 0 - 1.50 min.	Gestión o	le solicitud	les inforn	náticas Est.Técnico	6	
ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO		Loti Hpt		Lotificolifico		
ESTADISTICA DE SOLICITUDES POR TIPO eleccionar una empresa o un departamento Empresa Todas Tipo de solicitud Número de Solicitudes Solicitudes Compa Hardware Subardanare S						
eleccionar una empresa o un departamento Empresa Todas Tipo de solicitud Número de solicitudes Avería Hardware 2 0 Avería Software 1 0 8 1h.30 min. Incidencia Software 6 3 - 1h.50 min.	1	ESTADISTICA DE :	SOLICITUDES P	OR TIPO		
Empresa Todas Departamento Todos Tipo de solicitud Número de solicitudes denegadas Nivel de satisfacciónº Tiempo destinado Avería Hardware 2 0	eleccionar una empresa o un dec	artamento			Listado	1
Empresa Todas Departamento Todos Tiempo destinado Tipo de solicitud Número de solicitudes Solicitudes Nivel de satisfaccióno Tiempo destinado Avería Hardware 2 0 - - - Avería Hardware 1 0 8 1 h.30 min. - - Incidencia Software 1 0 - - - - Compre Hardware 6 3 - 1 h.50 min. - -						
Tipo de solicitud Número de solicitudes Nivel de denegadas Nivel de solicituado Avería Hardware 2 0 - - Avería Software 1 0 8 1h.30 min. Incidencia Software 1 0 - - Compra Hardware 6 3 - 1 h.50 min.	Empresa Todas	De	partamento Todos	3	~	
Tipo de solicitud Número de solicitudes Solicitudes denegadas Nivel de satisfaccióno Tiempo destinado Avería Hardware 2 0 - - Avería Software 1 0 8 1 h. 30 min. Incidencia Software 1 0 - - Compra Hardware 6 3 - 1 h. 50 min.						
Solicitudes Genegadas Satisfacción* Avería Hardware 2 0 - - Avería Software 1 0 8 1 h. 30 min. Incidencia Software 1 0 - - Compra Hardware 6 3 - 1 h. 50 min.	Tipo de solicitud	Número de	Solicitudes	Nivel de	Tiempo destinad	0
Avena Hardware 2 0 -	The Constant of Constant of Constant	sonchuaes	aenegaaas	satisraccion		
Avera solution Initial is a min. Incidencia Software 1 0 - - Compra Hardware 6 3 - 1h.50 min.	Accession () and so and	2	U	-	1 h 30 min	-
Compra Hardware 6 3 - 1 h. 50 min.	Avería Hardware		0	0	111.30 11111	-
	Avería Hardware Avería Software Incidencia Software	1	0			
Incidencia Software 1 0 - - Compra Hardware 6 3 - 1 h, 50 min.		2	0	- 8	- 1 h. 30 min.	
	Avería Hardware Avería Software		0			

Figura 66. Pantalla d'estadística de sol·licituds per tipus

5.5.3 Estadística de tasques per tècnic

L'administrador podrà seleccionar per empresa o per departament les dades referents a les tasques a consultar, i aquestes es podran veure per pantalla.



Atrás 🔹 🜔) · 🖹 🗟 🟠	🔎 Búsqueda 🐈 I	Favoritos 🔗 🎯 🍓	🛛 - 🗔 🕰 🦓	
ción 🕘 http://	llocalhost:8080/gesdep/pag	ginas/estTareasTecAdmin	.jsp		💌 🋃 Ir
Informática	Gestión d	le solicitu Est. Ti	ides informá	ticas	<i>"</i>
			0.0	SL. LECHICO	
Inf.Usua	41105	Loci II			
Inf.Usua		200111			
Inf.Usua		ESTADISTICA	DE TAREAS POR TECN	исо	
INT.USUa	a empresa o un dep	ESTADISTICA	DE TAREAS POR TECN	100	Listado
eleccionar un	a empresa o un dep. Todas	ESTADISTICA	DE TAREAS POR TECN	100	Listado
leccionar un Empresa	a empresa o un dep. Todas	ESTADISTICA . artamento	DE TAREAS POR TECN Departamento Todos	100	Listado
Inf. USUa leccionar un Empresa	a empresa o un dep. Todas <i>Técnico</i>	ESTADISTICA . artamento V Número de tareas	DE TAREAS POR TECN Departamento Todos Tipo de Solicitud	TCO Nivel de satisfacción	Listado V Tiempo total
Inf. USUa Ileccionar un Empresa [David	a empresa o un dep. Todas <i>Técnico</i> González Díaz	ESTADISTICA a artamento Número de toreos 2	DE TAREAS POR TECN Departamento Todos Tipo de Solicitud Avería Hardware	TCO Nivel de satisfacción	Listado V Tiempo total
Inf. USUa eleccionar un Empresa David David	a empresa o un dep Todas <i>Técnico</i> González Diaz González Diaz	ESTADISTICA a artamento	DE TAREAS POR TECN Departamento Todos Tipo de Solicitud Avería Hardware Avería Software	Nivel de satisfacción	Listado Tiempo total 1 h. 30 min.
eleccionar un Empresa David David David	a empresa o un dep Todas <i>Técnico</i> González Díaz González Díaz González Díaz	ESTADISTICA a artamento Número de tareas 2 1 0	DE TAREAS POR TECN Departamento Todos <i>Tipo de Solicitud</i> Avería Hardware Avería Software Incidencia Software	Nivel de satisfacción	Listado Tiempo total - 1 h. 30 min.

Figura 67. Pantalla d'estadística de tasques per tècnic



6 Valoració econòmica

Per fer una valoració econòmica és necessari tenir en compte que, en començar el projecte, el coneixement de la tecnologia J2EE per desenvolupar aplicacions web era gaire bé nul, per tant, ha estat imprescindible dedicar un percentatge del temps emprat en el desenvolupament per conèixer a fons aquest nou entorn.

Basant-nos en la planificació inicial, la qual s'ha seguit fidelment, el projecte s'ha desenvolupat en un total de 121 dies, a una mitjana d'unes 3 hores diàries, tant en dies laborables com festius. Per tant s'han destinat unes 360 hores, de les quals es calcula que un 20% és el temps que s'ha necessitat per aprendre la nova tecnologia, restant així unes 280 hores reals de desenvolupament.

Si estimem un preu d'hora de 50 \in , la valoració econòmica final es fixaria en uns 14.000 \in , tenint en compte que es considera un producte fet a mida, doncs si s'estigués interessat en comercialitzar-la com a un producte estàndard, s'haurien de tenir en compte altres factors que disminuirien aquest preu.



7 Conclusions

En conjunt, l'experiència obtinguda en de desenvolupar aquest treball de final de carrera ha estat molt satisfactòria, doncs a part de poder crear una aplicació que és útil professionalment, ja que s'implementarà en l'empresa on treballo, m'ha donat la possibilitat de crear la meva primera aplicació complerta.

El procés de desenvolupament del TFC m'ha permès aprofundir en coneixements que he anat adquirint durant la carrera, però que mai havia fet servir tots junts:

- Crear un anàlisi i un disseny des de zero, partint de les necessitats d'un departament informàtic real, contrastant les opinions de diferents usuaris per tal d'acostar a màxim els requeriments de l'aplicació amb les seves necessitats.
- Dissenyar el aspecte gràfic d'una aplicació des del principi, i anar adaptant-la a les necessitats del desenvolupament.
- Escollir les eines de desenvolupament i, sense tenir cap punt de partida, haver de marcar les pautes per fer una programació ordenada i eficient.

A part, he pogut conèixer la tecnologia J2EE per desenvolupar aplicacions web, que tot i ser molt més amplia de lo que he pogut fet servir per aquest projecte per mancança de temps, m'ha donat una visió del que es pot fer en aquest entorn, cosa que m'ha animat a tenir-lo molt en compte per propers desenvolupaments professionals.



8 Ampliacions del projecte previstes

A nivell funcional no està previst fer cap modificació de l'aplicació, però a nivell de seguretat si que seria interessant replantejar el tema de seguretat.

Com s'indica en aquest document, tot i ser una aplicació web, està prevista la seva utilització dins d'una xarxa empresarial, és a dir, sense accés des d'Internet, doncs el grup d'empreses pel qual s'ha dissenyat estan ubicats físicament al mateix edifici. En un futur es possible que sigui necessari accedir des d'Internet a l'aplicació, ja sigui per noves delegacions o per usuaris mòbils, per tant, aquesta s'haurà de protegir de possibles atacs. Per fer-ho s'ha pensat implementar un sistema de certificacions i encriptació, que en el seu moment s'haurà d'analitzar en profunditat.

9 Glossari

J2EE (Java 2 Enterprise Edition): Edició empresarial del paquet Java creat i distribuït per Sun Microsystems, que compren un conjunt de especificacions i funcionalitats orientades al desenvolupament d'aplicacions empresarials.

JSP (Java Server Pages): Tecnologia desenvolupada per Sun Microsystems per generar pàgines web de forma dinàmica en un servidor, basant-se en scripts que fan servir una variant del llenguatge java.

HTML (Hyper Text Markup Language): Llenguatge dissenyat per estructurar textos i presentar-los en el format estàndard de les pàgines web.

Intranet: Xarxa d'ordinadors d'àrea local privada que proporcionen eines d'Internet per tal de compartir diferents tipus de recursos.

CSS (Cascading Style Sheets): Llenguatge formal que es fa servir per definir la presentació d'un document estructurat escrit en HTML o XML.

URL (Uniform Resource Locator): Seqüència de caràcters, que d'acord a un format estàndard es fa servir per assignar una adreça única a cada un dels recursos d'informació disponibles a Internet.

10 Bibliografia

Fowler, M. (1999). UML gota a gota. Mèxic: Editorial Addison Wesley Longman.

Larman, C. (2003). UML Y PATRONES. Una introducció al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Madrid: Editorial Pearson Educación.

Peña de San Antonio, O. (2001). *Dreamweaver 4*. Madrid: Editorial Ediciones Anaya Multimedia.

Sánchez-Biezma, N; Monje, L. (2002). *Técnicas de retoque con Photoshop*. Madrid: Editorial Ediciones Anaya Multimedia.

Dubois, P. (2005). *Programación MySQL*. Madrid: Editorial Ediciones Anaya Multimedia.

Horstmann. C.S.; Cornell G. (2003). *JAVA 2. Volumen 1. Fundamentos*. Madrid: Editorial Pearson Educación.

Horstmann. C.S.; Cornell G. (2003). JAVA 2. Volumen 2. Características avanzadas. Madrid: Editorial Pearson Educación.

Allamaraju, S; Beust, C; Davies, J; Jewell, T.; Johnson, R; Longshaw, A; Nagappan, R; Sarang, P.G; Toussaint, A; Tyagi, S; Watson, G; Wilcox, M; Williamson, A; O'Connor, D. (2004). *Programación Java Server con J2EE Edición 1.3.* Madrid: Editorial Ediciones Anaya Multimedia.

Froufe, A. (2005). *Tutorial de Java*. [en línia]. <u>http://www.wikilearning.com/declaracion_de_intenciones-wkccp-3938-1.htm</u> [data de consulta: [06/04/2006]

Marty Hall. (1999-2006). *Servlets y JSP*. [en línia]. <u>http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_jsp/11/</u> [data de consulta: [10/04/2006]

OnJava. (2006). *Crear tu primera Aplicación Web Real con Tomcat 4 y MySQL*. [en línia]. <u>http://www.programacion.com/tutorial/aplic_jsp</u> [data de consulta: 10/04/2006]

Sun. (1999-2006). Introducción a J2EE. [en línia].





http://www.programacion.com/java/tutorial/j2ee/2/#25210 [data de consulta: 17/04/2006]

Zarate, E. (2004). *Aplicaciones web con Tomcat y MySQL 2^a parte*. [en línia]. <u>http://www.mysql-hispano.org/page.php?id=28&pag=1</u> [data de consulta: 18/04/2006]