



TFC
APLICACIONS
WEB PER
TREBALL
COL•LABORATIU

PORTAL DE MOTOS (BLOG, ANUNCIS PER LA VENDA DE MOTOS I SECCIÓ DE RUTES EN MOTO)

Consultor: Ferran Prados Carrasco

Professor responsable de l'assignatura: Atanasi Daradoumis Haralabus

Alumne: Alexei Vera Pelayo

Curs: 2013/14-2

Agraïments

Aquest projecte de fi de carrera va dedicat a totes aquelles persones que d'una manera o altra han fet possible que avui estigui escrivint aquestes paraules.

Començant per la meva família, amics i companys de feina que em van animar i ajudar a donar el pas d'estudiar a la UOC, les quals em van ensenyar a valorar el dia a dia i em van fer créixer com a persona.

Durant el transcurs de la carrera han hagut moments difícils, sobretot quan tenia que compaginar la vida laboral amb els estudis d'una carrera universitària en èpoques d'exàmens i lliuraments de pràctiques.

Tot i així, no vaig llençar la tovallola en cap moment i vaig continuar fins al final d'aquesta etapa a la meva vida, en la qual ja començo a veure la llum al final del túnel.

També voldria fer un agraïment sincer a tots els consultors i estudiants que m'he trobat pel camí.

Quedi en aquesta memòria, constància del meu agraïment. Gràcies a tots.

1.	Introducció.....	4
1.1.	Propòsit del projecte	4
1.2.	Objectius	5
1.3.	Resultats esperats.....	6
1.4.	Motivació	6
2.	Estudi de viabilitat	7
3.	Metodologia de treball i eines emprades	7
3.1.	Relació d'eines	8
4.	Planificació.....	9
4.1.	Relació de tasques	9
4.2.	Duració de les tasques	9
4.3.	Planificació de les tasques	10
5.	Marc de treball i conceptes previs	12
6.	Requisits del sistema	13
7.	Estudis i decisions.....	14
7.1.	Maquinari.....	14
7.2.	Programari	14
8.	Anàlisi del sistema	15
8.1.	Anàlisi dels requeriments no funcionals: de rendiment, de seguretat i d'usabilitat	15
8.1.1.	Rendiment de la web.....	15
8.1.2.	Seguretat a la web	15
8.1.3.	Usabilitat a la web	16
8.2.	Anàlisi dels requeriments funcionals	16
8.2.1.	Control d'accés al sistema i seguretat.....	16
8.2.2.	Funcionalitat de manteniment d'usuaris, articles, anuncis i rutes	17
9.	Disseny del sistema	20
9.1.	Diagrama de classes.....	20
9.2.	Model E/R i model relacinal de la base de dades	21
9.3.	Casos d'ús.....	22

9.4.	Diagrames d'activitat	23
9.4.1.	Diagrama activitat visitant.....	24
9.4.2.	Diagrama activitat usuari.....	25
9.4.3.	Diagrama activitat administrador.....	26
9.5.	Diagrames de seqüència: modelen la interacció entre objectes.	27
9.5.1.	Diagrama seqüència visitant	27
9.5.2.	Diagrama seqüència usuari	28
9.5.3.	Diagrama seqüència administrador web.....	29
9.6.	Interfície gràfica.....	30
9.6.1.	Interfície d'accés / identificació a l'aplicació web.....	30
9.6.2.	Interfície panel inicial d'usuari	31
9.6.3.	Interfície panel inicial administrador	34
9.7.	Anàlisi requisits no funcionals d'usabilitat, seguretat i accessibilitat	40
9.7.1.	Accesibilitat de la web	40
9.7.2.	Seguretat a la web	40
9.7.3.	Usabilitat a la web	42
10.	Implementació i proves	44
10.1.	Característiques tècniques	44
10.2.	Característiques de desenvolupament	44
10.3.	Estructura i explicacions de directoris i arxius .php.....	45
10.4.	Dificultats durant la implementació.....	48
10.5.	Proves	49
10.5.1.	Proves unitàries	49
10.5.2.	Pantalla validació: usuari	49
10.5.3.	Pantalla validació: recordar contrasenya	49
10.5.4.	Pantalla validació: contactar venedor d'una moto	49
10.5.5.	Pantalla inicial web	49
10.5.6.	Pantalla llistat motos d'ocasió.....	50
10.5.7.	Pantalla anunci moto.....	50
10.5.8.	Pantalla llistat rutes	50
10.5.9.	Pantalla ruta moto.....	50
10.5.10.	Pantalla blog	51
10.5.11.	Pantalla articles	51
10.5.12.	Proves de sistema.....	51
11.	Implementació i resultats.....	52
12.	Conclusions.....	53
13.	Treball futur	54
14.	Bibliografia.....	55

1. Introducció

El següent document presenta la memòria del desenvolupament d'una aplicació web per treball col·laboratiu sobre un portal de motos amb una plataforma d'anuncis de compra-venda de motos, una secció de rutes i un blog de notícies del sector.

1.1. Propòsit del projecte

El projecte de fi de carrera que he realitzat es troba dins de l'àrea d'aplicacions web per treball col·laboratiu.

He triat aquesta àrea perquè les aplicacions web s'estan convertint en una funcionalitat més completa a internet i cada vegada es desenvolupen més aplicacions optimitzades i fàcils d'utilitzar.

Avui dia, la xarxa és part de la nostra vida i estic convençut que Internet és el futur, i per això m'he animat a fer una aplicació web per treball col·laboratiu que consistirà en una web de motos (tema propi) amb:

- Un blog amb un CMS propi de publicacions de notícies del sector amb comentaris dels lectors.
- Una plataforma d'anuncis de compra i venda de motos d'usuaris registrats.
- Una secció de rutes de motos amb google maps que es podran compartir entre usuaris.

D'aquesta manera a la web es podrà promoure el treball col·laboratiu, ja que els usuaris registrats publicaran anuncis per la venda de motos i els interessats es posaran en contacte amb ells. També hi haurà una secció en la que els usuaris podran pujar les seves rutes i visualitzar-les amb google maps, i podran compartir-les amb altres usuaris amb fotos i explicacions.

La compra i venda de motos i les rutes serà a nivell nacional per totes les comunitats autònomes d'Espanya, per això l'idioma de la web s'ha fet en castellà.

1.2. Objectius

L'objectiu del projecte consisteix en el desenvolupament d'una aplicació sobre motos que estarà dividida en tres parts: un blog amb un CMS propi de publicacions amb comentaris, una plataforma d'anuncis de venda de motos d'usuaris registrats i una secció de rutes per compartir amb altres usuaris.

EL BLOG

El blog està desenvolupat amb un CMS propi, on la programació que s'implementa és des de zero. Els articles es publicaran des d'un panell d'administratiu al que només tindrà accés l'administrador de la web.

La publicació dels articles estarà optimitzada en SEO per poder indexar els articles correctament als cercadors.

PLATAFORMA COMPRA I VENDA DE MOTOS

Els usuaris que vulguin vendre la seva moto podran publicar un anunci un cop s'hagin registrat a la web. Els anuncis abans de ser publicats seran revisats per l'administrador de la web per donar-los el OK .

D'altra banda, totes aquelles persones que estiguin interessades a comprar una moto podran fer-ho des de la plataforma de motos d'ocasió.

SECCIÓ DE RUTES DE MOTOS

Les rutes de motos es podran compartir amb els usuaris i visitants a la web. Els usuaris registrats podran publicar rutes i visualitzar-les amb google maps, i compartir -les amb altres usuaris amb fotos i explicacions.

Com a part dels requisits sol·licitats, aquesta aplicació web està desenvolupada utilitzant la tecnologia PHP.

1.3. Resultats esperats

Aconseguir un prototip d'aplicació web visualment atractiu, estructurat i fàcil d'utilitzar de cara als usuaris.

Tots els aficionats a les motos poden assabentar-se de les últimes notícies del sector, podran publicar la seva moto en venda i podran pujar rutes per poder compartir-les amb altres usuaris.

Des del panell administratiu de la web es pot:

- Administrar els usuaris registrats a la web.
- Llistar, eliminar, editar i publicar articles al blog.
- Aprovar, editar, eliminar i veure els anuncis de venda de motos.
- Aprovar, editar, eliminar i veure les rutes dels usuaris registrats.

1.4. Motivació

La motivació per realitzar aquets TFC es l'aprenentatge de llenguatges de programació com PHP i JavaScript, realitzar bases de dades en MySQL, i saber configurar correctament un servidor web.

2. Estudi de viabilitat

Factibilitat tècnica: des del punt de vista de la utilització de la web i les eines necessàries per portar a terme el projecte, he de dir que la web esta allotjada en un servidor web que està funcionant correctament en tot moment, i en cas de qualsevol problema té un suport 24x7, es a dir, teòricament la web ha d'estar sempre operativa, i el domini i el hosting es tindran que anar renovant anualment.

Factibilitat operativa: La posada en marxa del projecte web i la seva continuïtat dependria directament de l'administrador web.

Factibilitat econòmica financera: Els principals costos en el moment de realitzar el projecte han sigut: comprar un hosting web i domini, ADSL internet, hores de feina... S'espera que es pugui recuperar el que s'ha invertit en dos o tres anys si s'augmenten les visites i els usuaris registrats a la web, i posteriorment s'implementarà publicitat i unes comissions per publicar l'anunci de venda de motos. Al principi per captar usuaris la publicació d'anuncis i rutes seran gratuïtes.

Factibilitat Legal: La web utilitzarà cookies pròpies per proporcionar una millor experiència de navegació. I les persones que naveguin per la web hauran d'assumir que accepten aquestes condicions. (més endavant es posarà un missatge a l'accedir a la web)

3. Metodologia de treball i eines emprades

Abans de realitzar el projecte hi han hagut unes fases d'investigació i uns dies d'estudi per poder lliurar la documentació necessària de les primeres PACS, posteriorment s'ha fet la implementació.

Les eines de treball utilitzades són un ordinador que porta:

- Un sistema operatiu Windows 7 de 32bits amb un paquet d'ofimàtica de Microsoft Office 2010 professional per crear els documents escrits i presentacions de power point.
- Sublime text i Dreamweaver CS4 per programar en PHP i maquetar la web.
- Photoshop CS4 portable per redimensionar i retocar imatges.
- Magic draw per crear diagrames UML.
- Easy PHP (Apache+MYSQL+PHP) per testejar la web localment.
- Camtasia Studio per elaborar el vídeo del projecte.

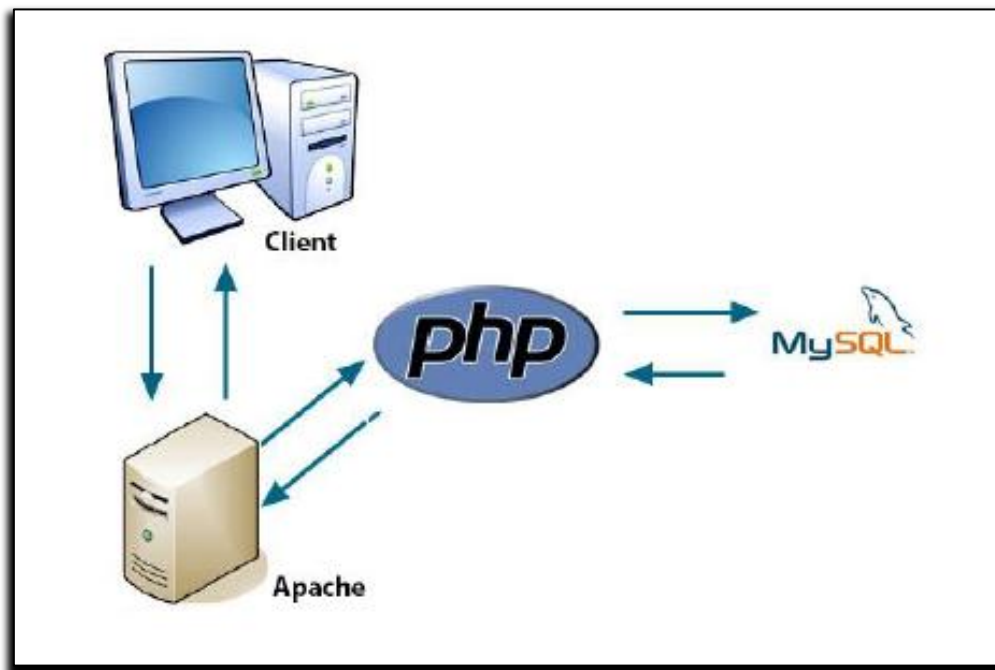
3.1. Relació d'eines

Relació d'eines:

Maquinari: processador AMD 2,71 Ghz amb 4 GB de RAM i 500Gb de disc dur.

Programari:

- Windows 7 32bits.
- Microsoft Office 2010 professional per a desenvolupar la documentació escrita.
- Photoshop CS4 portable per redimensionar i retocar imatges.
- Sublime text i dreamweaver CS4 per programar en PHP i maquetar la web.
- EasyPhp 14,1 com servidor local amb PHP, apache i base de dades MySQL.
- Magic Draw per la creació de diagrames UML.
- Filezilla per pujar i baixar arxius en el servidor en el moment de pujar el contingut a internet.
- Camtasia Studio 8.
- EasyPHP-DevServer-14.1VC9 (APACHE 2.4.7 MYSQL 5.6.15 PHP 5.4.24)



Arquitectura web utilitzada

4. Planificació

4.1. Relació de tasques

1. Inici curs i selecció del treball a realitzar
2. Pla de treball
3. Especificació i anàlisi
4. Disseny
5. Codificació, Memòria i Presentació Virtual

4.2. Duració de les tasques

De la planificació del projecte han hagut un seguit de dates clau que indicaran l'estat d'evolució del TFC, entre aquestes tenim:

DESCRIPCIÓ	LLIURAMENT
Pla de treball	10-3-2014
Especificació i anàlisi	24/03/2014
Disseny:	14/04/2014
Codificació, Memòria i Presentació Virtual:	8/06/2014

En relació a les hores de treball emprades per la realització del TFC han sigut després de la meua jornada laboral de dilluns a divendres a partir de les 18.00h fins les 21.00h/22.00h unes 4/5 hores al dia.

4.3. Planificació de les tasques

El detall de cadascuna d'elles és :

1.Inici curs i selecció del treball a realitzar

Debat amb el consultor sobre L'adaptació del TFC dins de l'àmbit del TFC-Aplicacions web pel treball col·laboratiu.

Eines utilitzades: Correu electrònic personal i fòrum de l'aula.

Inici: 26-2-2013 Fi: 4-3-2013

2.Pla de treball

El pla de treball descriurà de forma clara el problema que es pretén resoldre amb el projecte, els objectius a assolir, el treball concret que es portarà a terme i la seva descomposició en tasques i fites temporals. L'objectiu principal de l'elaboració del Pla de Treball es aconseguir que planifiquis i estructuris de forma adient el teu projecte.

Inici: 26-2-2013 Fi: 10-03-2014

3.Especificació i anàlisi

En aquesta part del Projecte Final de Carrera haurem de fer l'anàlisi i especificació del problema que volem solucionar, aquesta part del document haurà d'incloure:

- Els límits del problema i el marc a on es troba.
- Anàlisi dels requeriments no funcionals: de rendiment, de distribució, de seguretat i d'usabilitat.
- Els diferents actors es veuen implicats.
- Anàlisi dels requeriments funcionals:
- Diagrama de classes: Defineixen les relacions entre les diferents classes i els seus atributs.
- Model E/R i model relacional de la base de dades.
- Casos d'ús: ens permetrà obtenir les funcions del sistema, així com les tasques i/o activitats que desenvolupen els diferents actors.
- Fitxes de casos d'ús: detalla els diferents casos d'ús.

Inici: 09-3-2013 Fi: 24-03-2014

4. Disseny

En aquesta part del Projecte Final de Carrera haurem de confeccionar el disseny que haurà de tenir l'aplicació final que volem desenvolupar. Per tal d'assolir aquesta tasca haurem de fer:

- Diagrames d'activitat: representen els fluxos de treball .
- Diagrames de seqüència: modelen la interacció entre objectes.
- Prototipatge de les principals interfícies
- Anàlisi dels requisits no funcionals d'usabilitat, seguretat i accessibilitat

Inici: 23-03-2014 Fi: 14-04-2014

5. Codificació, Memòria i Presentació Virtual

Aquesta PAC és la més important i val 2/3 de la nota de l'Avaluació Continuada. En aquesta part del Projecte Final de Carrera haurem d'implementar o adaptar l'aplicació que hem decidit fer. En aquesta part el que haurem de fer és:

- Implementar i/o adaptar les diferents interfícies del software que són necessàries per assolir els objectius proposats en el Projecte Final de Carrera.
- Elaboració d'una Memòria explicativa del treball fet seguint el model proposat i 'un màxim de 60 pàgines
- Confecció d'una Presentació Virtual on s'explica de forma resumida les parts més rellevants del Projecte Final de Carrera
- Penjar un vídeo a l'espai Present@ on es vegi l'alumne fent la presentació, la durada màxima total és de 15 minuts incloent opcionalment una demostració de no més de 3 minuts.
- Defensa del nostre projecte contestant les preguntes que ens formulin sobre la feina realitzada

Inici: 06-04-2014 Fi: 08/06/2014

5. Marc de treball i conceptes previs

Com ja s'havia comentat anteriorment, aquesta aplicació web per al treball col·laboratiu consistirà en una web de motos amb:

- Un blog amb un CMS propi de publicacions de notícies del sector amb comentaris dels lectors.
- Una plataforma d'anuncis de compra i venda de motos d'usuaris registrats a nivell nacional.
- Una secció de rutes de motos amb google maps que es podran compartir entre usuaris.

Per publicar un anunci de venda de moto o una ruta, l'usuari tindrà que estar registrat.

Els problemes que em trobaré seran entre d'altres:

- El registre de perfils falsos d'usuaris.
- La publicació de motos en venda amb errades.
- Falta de dades en el registre o en la publicació d'anuncis.

Per aquest motiu, abans de publicar un anunci/ruta s'haurà de revisar i ser aprovat per l'administrador de la web. Tant l'administrador de la web com l'usuari registrat s'hauran d'identificar a l'accedir al sistema.

L'administrador de la web podrà:

- Administrar els usuaris registrats.
- Pujar articles al bloc, editar-los i eliminar-los.
- Aprovar, editar i veure els anuncis de venda de motos.
- Aprovar, editar i veure les rutes.

L'usuari registrat podrà:

- Pujar l'anunci de la moto en venda i compartir-lo. També podrà editar-lo i eliminar-lo.
- Pujar rutes en moto i compartir-les. També podrà editar-les i eliminar-les.
- Comentar articles al blog.

El lector (no registrat) podrà:

- Comentar articles del blog.
- Posar-se en contacte amb el venedor d'una moto i amb l'administrador de la web.
- Compartir rutes.

6. Requisits del sistema

El prototip que he desenvolupat funciona correctament amb els següents requisits:

- Un servidor Web que tingui suport PHP amb una versió de PHP 5.2 o superior.
- Servidor internet Apache per poder administrar certs tipus d'arxius i extensions de la web. Encara que també poden utilitzar-se altres com ara Internet Information Server (IIS) per a plataformes Microsoft Windows.
- La web s'ha desenvolupat i implementat en MySQL amb integritat referencial (versió 3.4.11.1).

El prototip ha estat testejat localment sota la plataforma EASY PHP (Windows + Apache + MySQL + PHP). Per a la instal·lació de la plataforma EASY PHP s'ha utilitzat el paquet de lliure distribució **EasyPHP-DevServer-14.1VC9** que proporciona una instal·lació i configuració completa dels següents components:

- APACHE 2.4.7
- MYSQL 5.6.15
- PHP 5.4.24

7. Estudis i decisions

7.1. Maquinari

Tal i com s'ha especificat en l'apartat de requisits del sistema, la implementació no ha requerit de cap maquinari específic, tot i així, es detalla l'equip usat:

- Processador AMD 2,71 Ghz amb 4 GB de RAM i 500Gb de disc dur
- Microsoft Windows 7 32bits.

7.2. Programari

A continuació es mostren les tecnologies utilitzades durant el desenvolupament del software i la justificació de la seva elecció.

TECNOLOGIA	JUSTIFICACIÓ
PHP	<ul style="list-style-type: none">- Llenguatge de programació dissenyat per la creació de webs dinàmiques.- Esta preparat per treballar amb base de dades MySQL- Software lliure sense dependència d'un programari en concret per la seva implementació...
JavaScript	<ul style="list-style-type: none">- Codi de programació que permet millores i interacció amb PHP.- Part del client en la programació i s'implementa com part del navegador web...
MySQL	<ul style="list-style-type: none">- Sistema gestor de bases de dades lliure i potent, no es necessari comprar llicències.- Facilitat per integrar en aplicacions webs...
CSS	<ul style="list-style-type: none">- Fulls d'estil de l'aplicació web, facilita la programació i millora la interfície gràfica...

8. Anàlisi del sistema

8.1. Anàlisi dels requeriments no funcionals: de rendiment, de seguretat i d'usabilitat

8.1.1. Rendiment de la web

El temps de càrrega de la web s'ha mirat que sigui el més ràpid possible per millorar la taxa de conversió.

Les mesures per millorar el temps de càrrega han sigut:

- En el codi font s'han eliminat comentaris, espais innecessaris, i el css està en un arxiu separat.
- Les imatges estan redimensionades amb un tamany exacte amb bona qualitat, i no pesant molt.
- El hosting contractat és potent per carregar ràpidament el contingut de la web.

8.1.2. Seguretat a la web

Per major seguretat he fet còpies del codi font dels arxius de programació i la base de dades Mysql. Tant per registrar nous usuaris o posar comentaris es demanarà un codi de seguretat per evitar atacs de robots.

8.1.3. Usabilitat a la web

L'usabilitat de la web ha consistit en que sigui fàcil d'utilitzar pels usuaris, d'aquesta manera podran navegar per la web d'una forma senzilla i pràctica. Per tal de millorar la usabilitat a la web he tingut en compte els següents factors:

- El menys passos possibles pel registre d'usuaris, publicació de l'anunci i compartir rutes.
- L'usuari es podrà familiaritzar ràpidament amb les funcionalitats i disseny de la web.
- Trobar amb facilitat i rapidesa el producte o servei que necessiti l'usuari a cada moment.
- El disseny i els colors de la web permetran una lectura adequada.

8.2. Anàlisi dels requeriments funcionals

L'objectiu de la aplicació web és poder gestionar correctament els usuaris registrats, el blog, els anuncis i les rutes.

Les eines necessàries per portar a terme aquestes funcionalitats serà el control d'accés al sistema i el manteniment d'usuaris, articles, anuncis i rutes.

8.2.1. Control d'accés al sistema i seguretat

Iniciar sessió

Permetrà als usuaris anònims identificar-se al sistema. La identificació es realitzarà mitjançant l'aportació d'un correu de l'usuari i una contrasenya.

Finalitzar sessió

Finalitzar la sessió de l'usuari actual.

Modificar contrasenya

L'usuari que s'hagi identificat al sistema podrà modificar la seva contrasenya d'accés.

8.2.2. Funcionalitat de manteniment d'usuaris, articles, anuncis i rutes

En aquesta secció parlaré sobre el correcte manteniment d'usuaris, articles, anuncis i rutes.

FUNCIONS DE L 'ADMINISTRADOR WEB:

Gestió usuaris

Baixa d'usuaris

L'administrador de la web tindrà la possibilitat d'eliminació d'usuaris registrats per evitar segons quines situacions desfavorables.

Modificació d'usuaris

L'administrador de la web podrà modificar les dades d'usuaris registrats al sistema.

Consulta de usuaris

L'administrador de la web podrà consultar usuaris registrats al sistema.

Gestió articles

Alta d'articles

L'administrador de la web podrà crear articles al blog.

Modificar articles

L'administrador de la web podrà modificar articles.

Eliminar articles

L'administrador de la web podrà eliminar articles.

Consulta articles

L'administrador de la web podrà consultar articles.

Gestió anuncis

Supervisar anuncis

L'administrador de la web donarà l'ok als anuncis publicats pels usuaris abans de ser visualitzats a la web.

Modificar anuncis

L'administrador web podrà modificar anuncis.

Eliminar anuncis

L'administrador de la web podrà eliminar anuncis.

Consulta anuncis

L'administrador de la web podrà consultar anuncis.

Gestió rutes

Supervisar rutes

L'administrador de la web donarà l'ok a les rutes publicades dels usuaris abans de ser visualitzades a la web.

Eliminar rutes

L'administrador de la web podrà eliminar rutes.

Consulta rutes

L'administrador de la web podrà consultar rutes .

FUNCIONS DE L 'USUARI:

Gestió anuncis

Alta anuncis

L'usuari podrà publicar anuncis.

Modificar anuncis

L'usuari podrà modificar anuncis.

Eliminar anuncis

L'usuari podrà eliminar anuncis.

Consulta anuncis

L'usuari podrà consultar anuncis.

Gestió rutes

Alta ruta

L'usuari podrà publicar rutes .

Modificar rutes

L'usuari podrà modificar rutes.

Eliminar rutes

L'usuari podrà eliminar rutes.

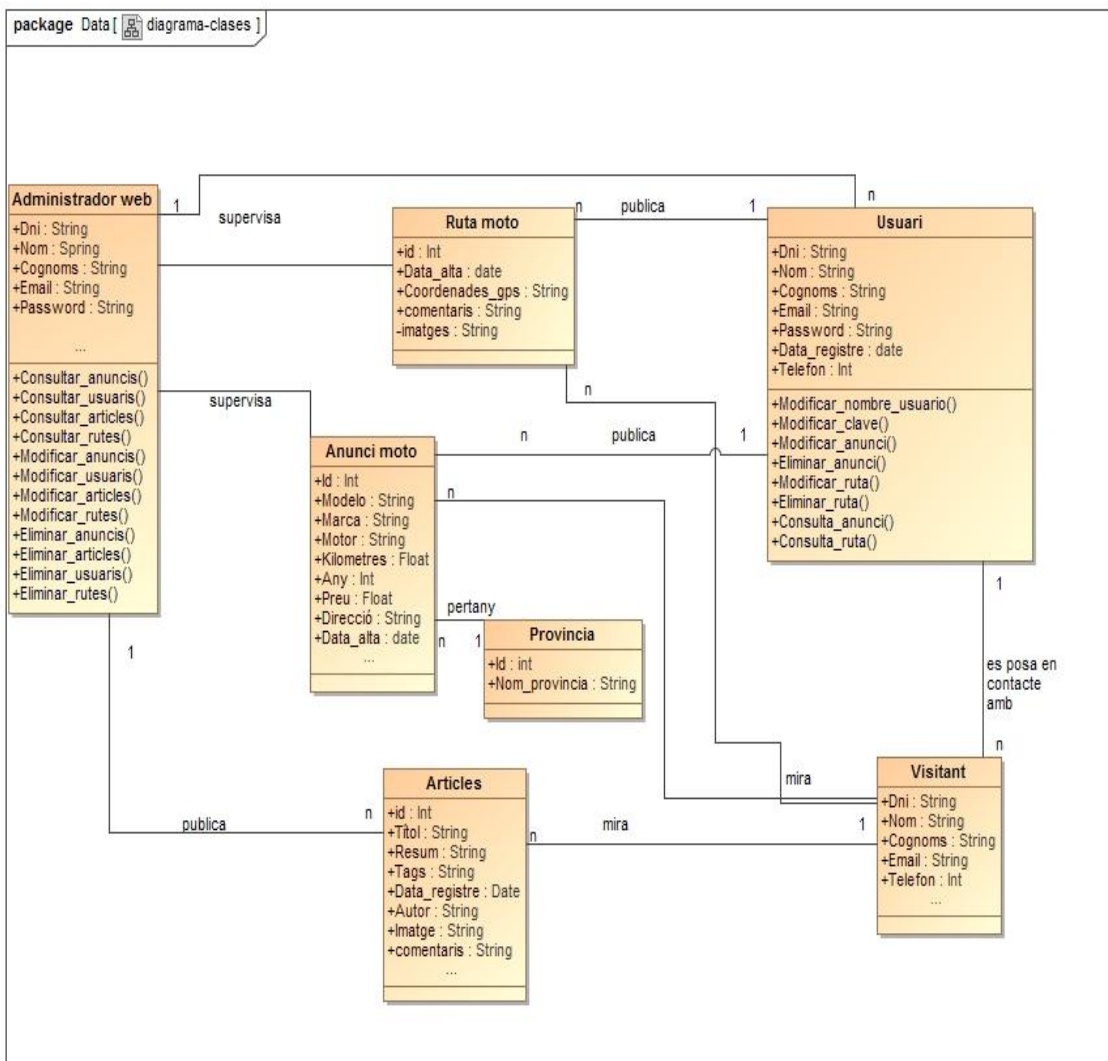
Consulta rutes

L'usuari podrà modificar rutes .

9. Disseny del sistema

9.1. Diagrama de classes

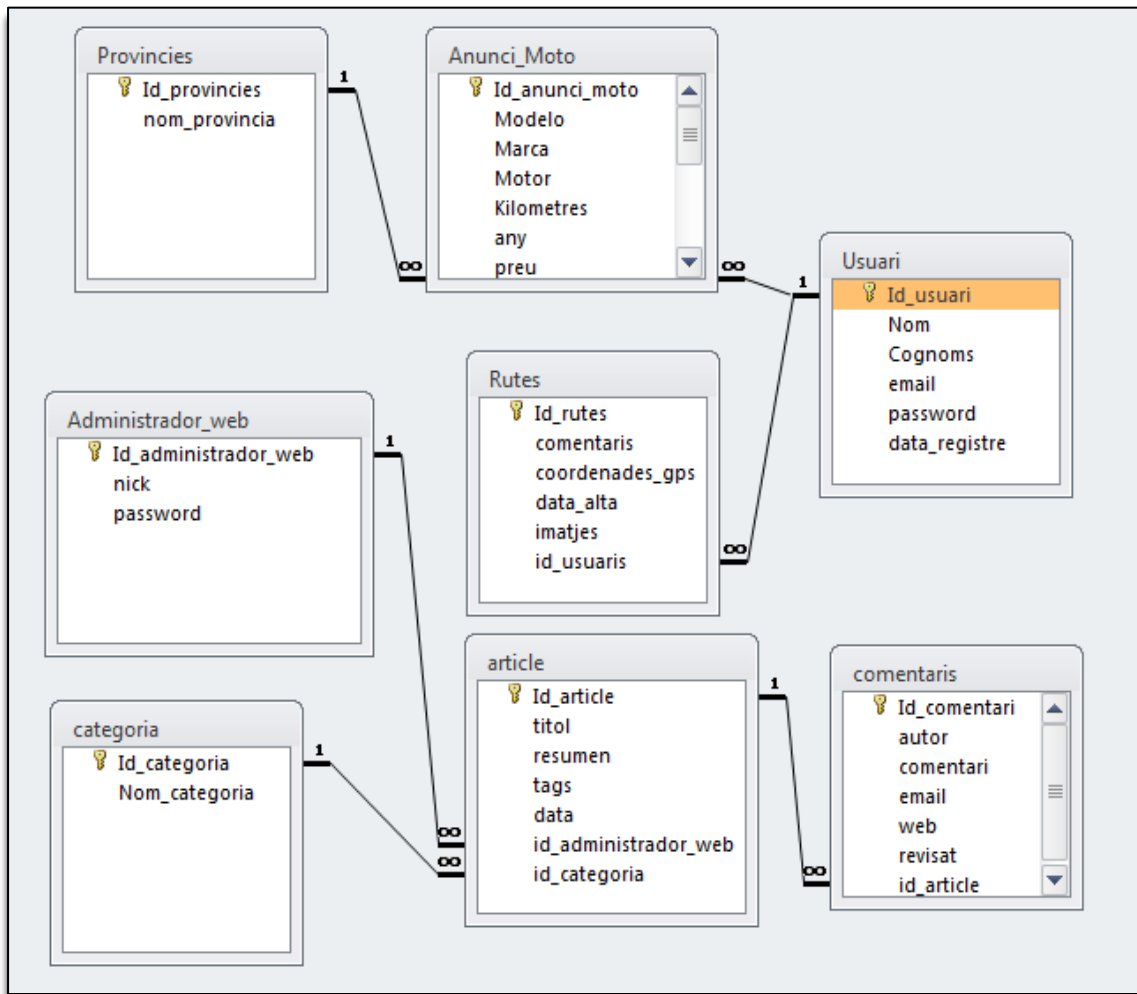
El resultat del diagrama de classes que defineixen els diferents classes i atributs és el següent:



9.2. Model E/R i model relacional de la base de dades

La base de dades relacional permetrà establir relacions entre les taules que guardaran les dades. Per poder accedir a aquestes dades s'utilitzaran les relacions creades a les taules.

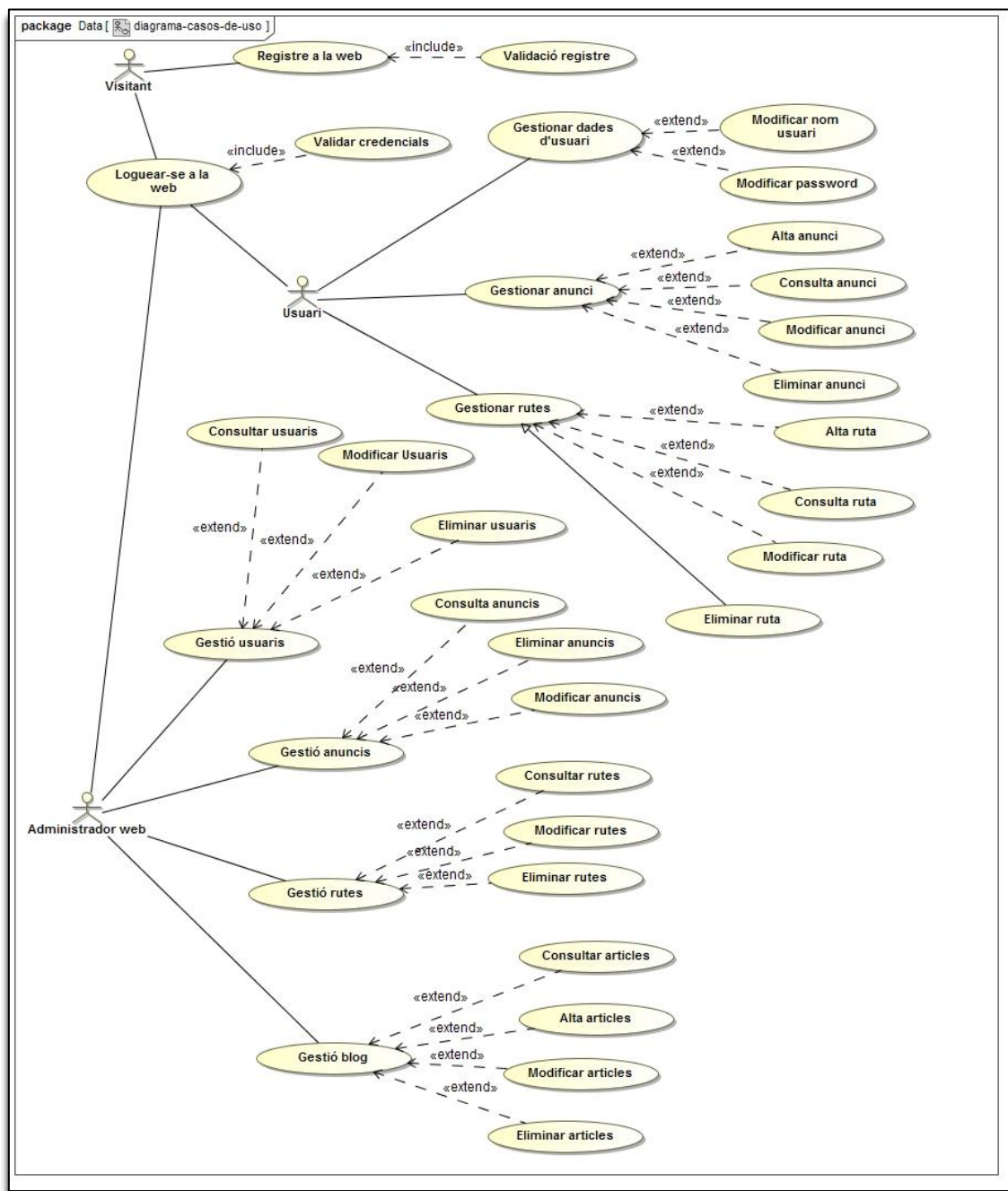
El resultat del Model E/R de la base de dades és el següent:



9.3. Casos d'ús

En aquesta secció es mostra el resultat del diagrama de casos d'ús.

A continuació es mostra el diagrama d'una vista global dels actors i casos d'ús que mostren els requisits funcionals de l'aplicació:



9.4. Diagrames d'activitat

En aquesta part de la documentació representaré els diferents fluxos de treball que apareixen en l'aplicació web.

S'ha de remarcar que abans de publicar un anunci / ruta d'un usuari s'haurà de revisar i aprovar abans per l'administrador web.

Tant l'administrador de la web com l'usuari s'hauran d'identificar a l'accedir al sistema.

L'administrador web podrà:

- Pujar articles al bloc, editar-los i eliminar-los.
- Aprovar, editar i veure els anuncis de venda de motos.
- Aprovar, editar i veure les rutes.
- Administrar els usuaris registrats si és necessari.

L'usuari registrat podrà:

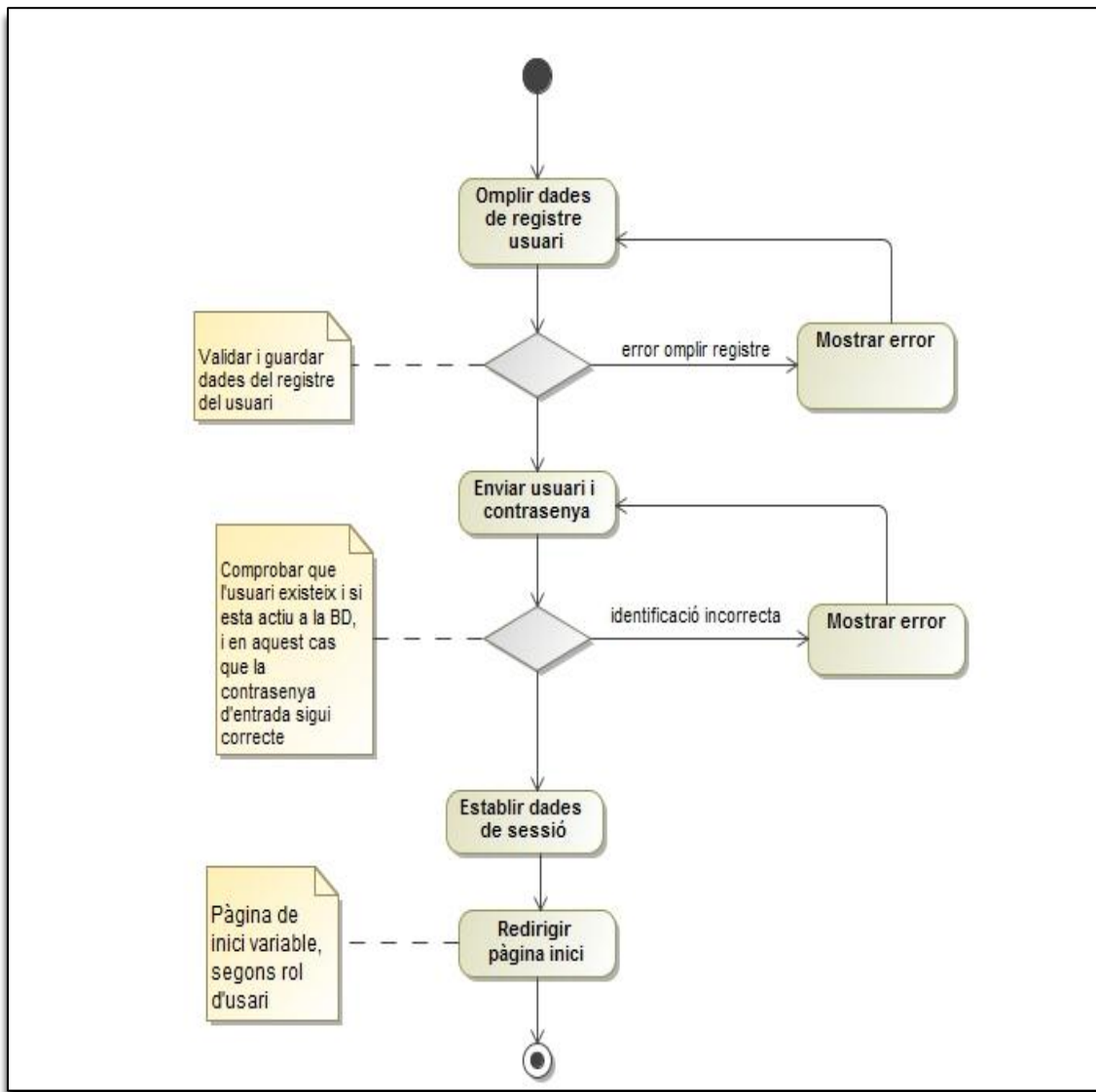
- Pujar l'anunci de la moto en venda i compartir-lo. També podrà editar-lo i eliminar-lo posteriorment.
- Pujar rutes en moto i compartir-les. També podrà editar-les i eliminar-les posteriorment.

Una vegada ja tenim clar les funcions de l'usuari i l'administrador, comencem a mostrar els diagrames d'activitats segons els casos d'ús que es van explicar en l'apartat d'especificació i anàlisi.

Mitjançant els següents tres diagrames d'activitat es descriuen el fluxos de treball més representatius.

9.4.1. Diagrama activitat visitant

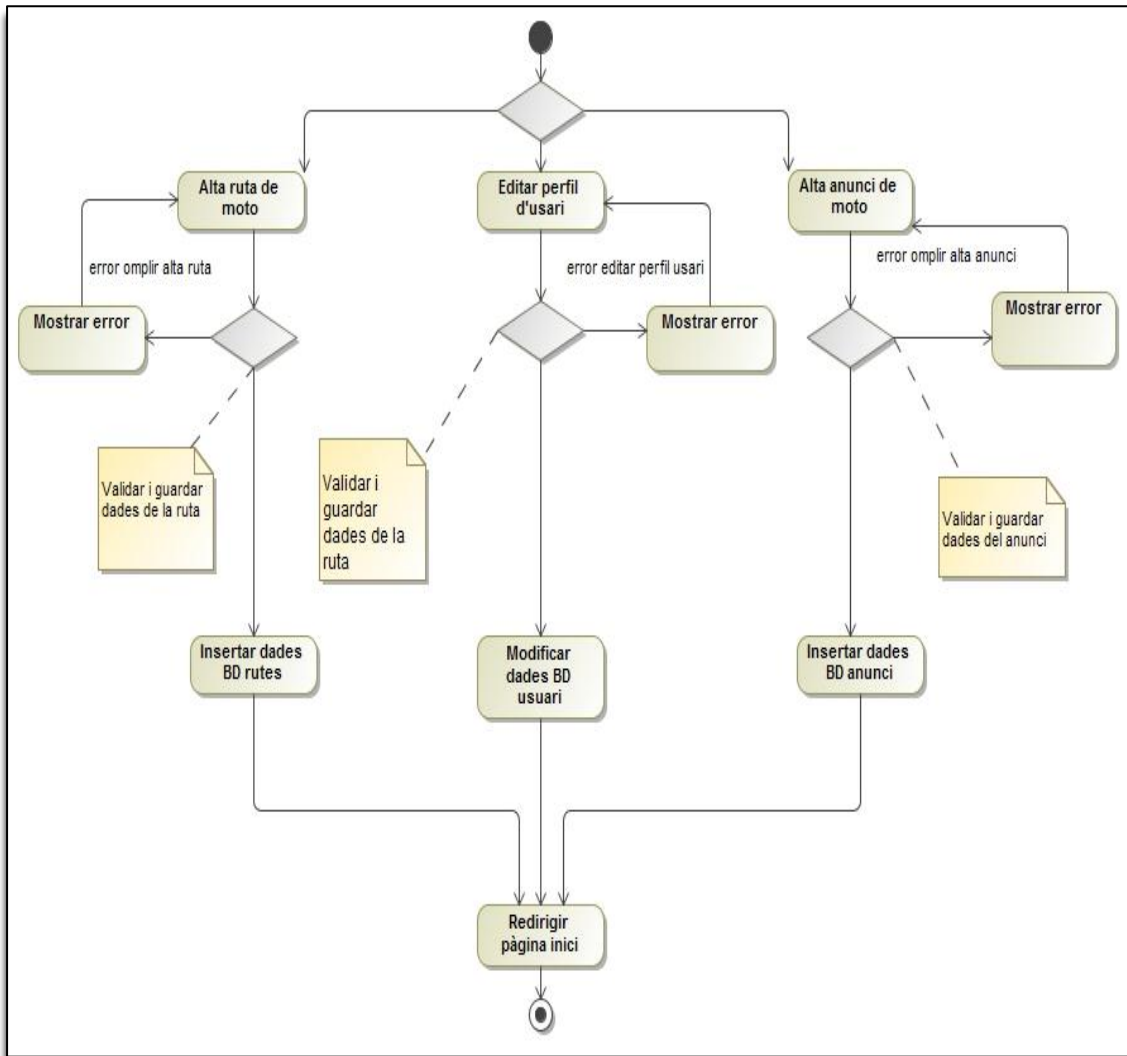
El visitant omple les dades del registre, i posteriorment accedeix a l'aplicació una vegada ha introduït correctament el seu usuari i contrasenya.



9.4.2. Diagrama activitat usuari

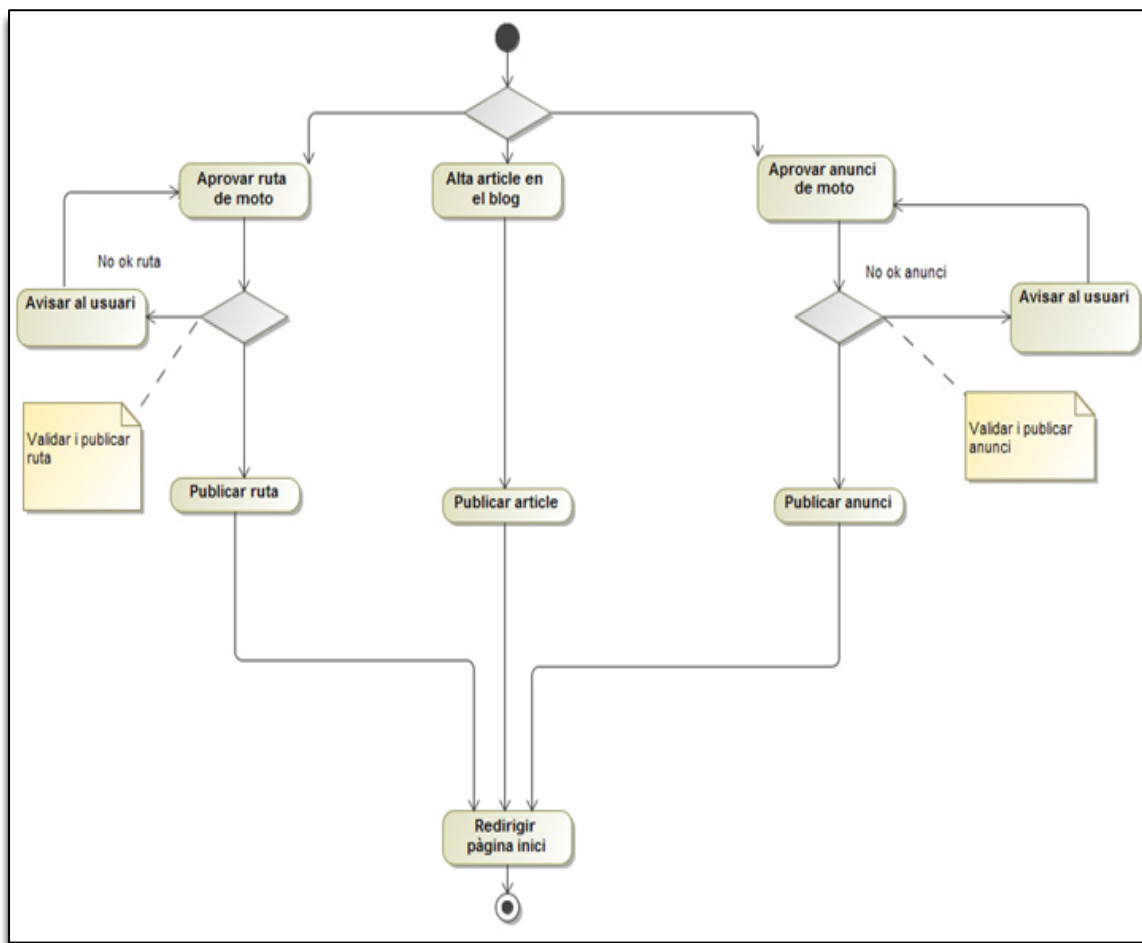
L'usuari en el seu panel inicial podrà donar d'alta el seu anunci de moto i ruta. També tindrà l'opció de modificar les seves dades personals d'accés.

L'anunci o ruta insertada a la base de dades no serà publicada a l'aplicació web fins que l'administrador web no doni el seu OK.



9.4.3. Diagrama activitat administrador

L'administrador web serà l'encarregat d'aprovar els anuncis i rutes donats d'alta per l'usuari. També gestionarà el blog i podrà pujar articles d'actualitat, vídeos i consells de motos.

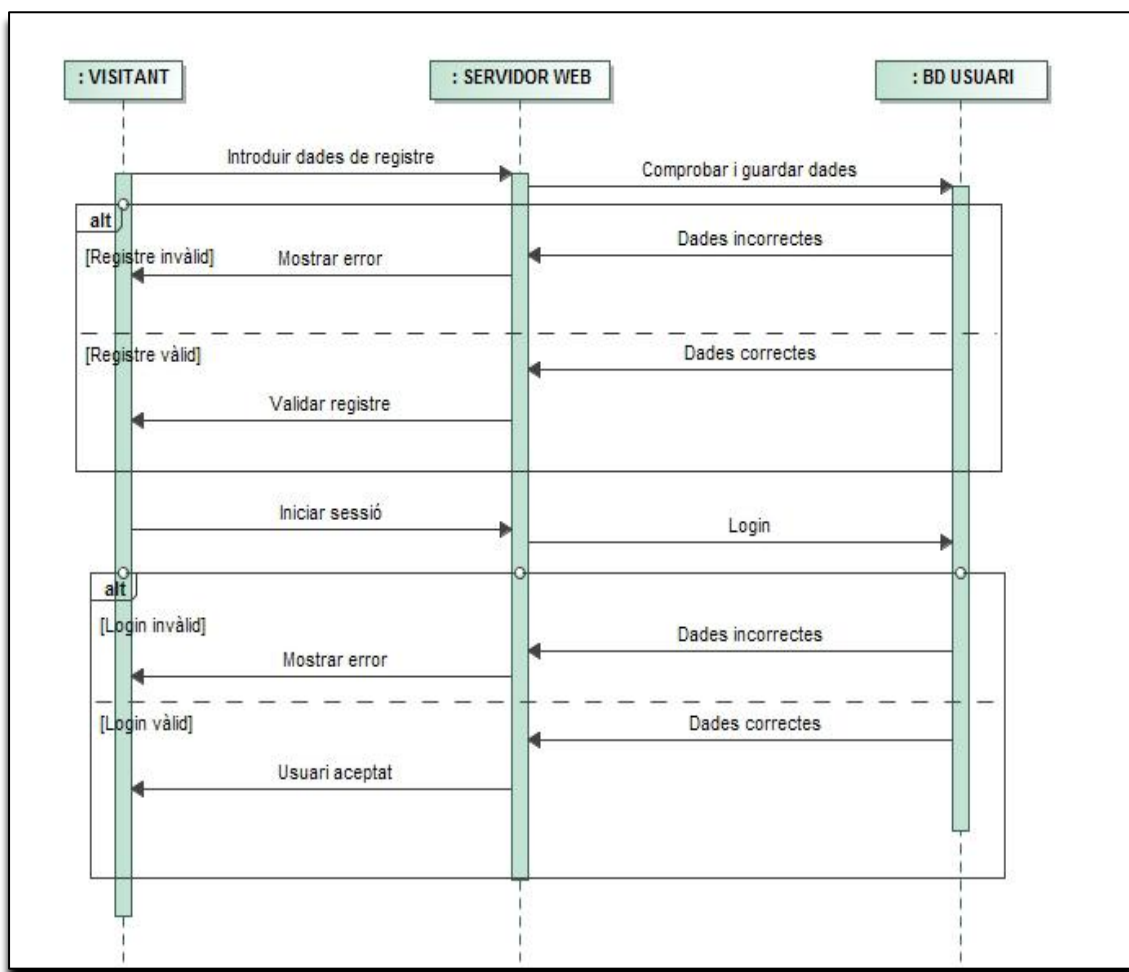


9.5. Diagrames de seqüència: modelen la interacció entre objectes.

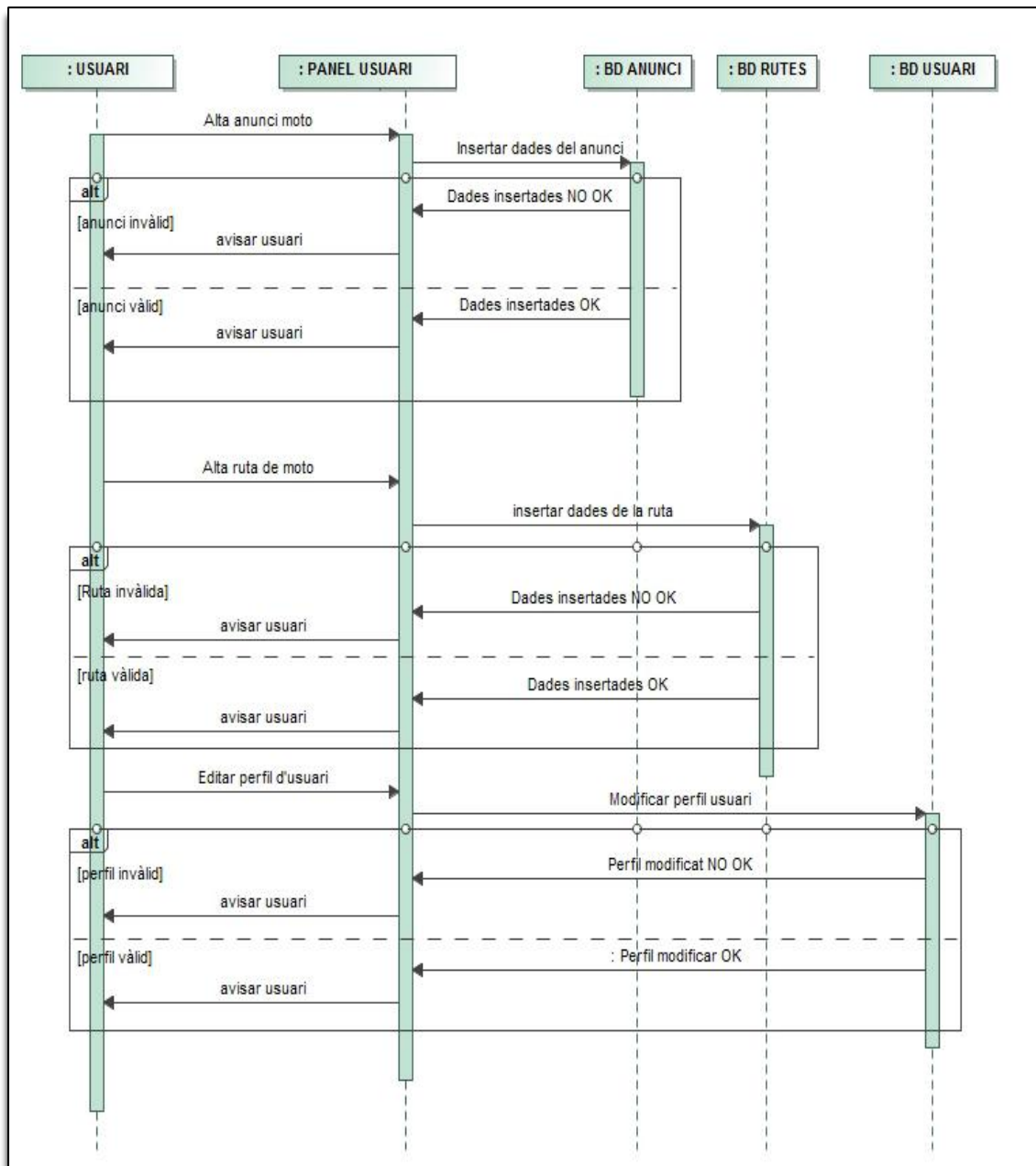
Un dels principals objectius del diagrama de seqüència és mostrar les interaccions entre els objectes d'un sistema.

El primer diagrama de seqüència que explicaré es quan el visitant es registra a l'aplicació web, fa l'autenticació, es comproven si les dades són vàlides, i s'identifica al sistema com usuari client o usuari administrador.

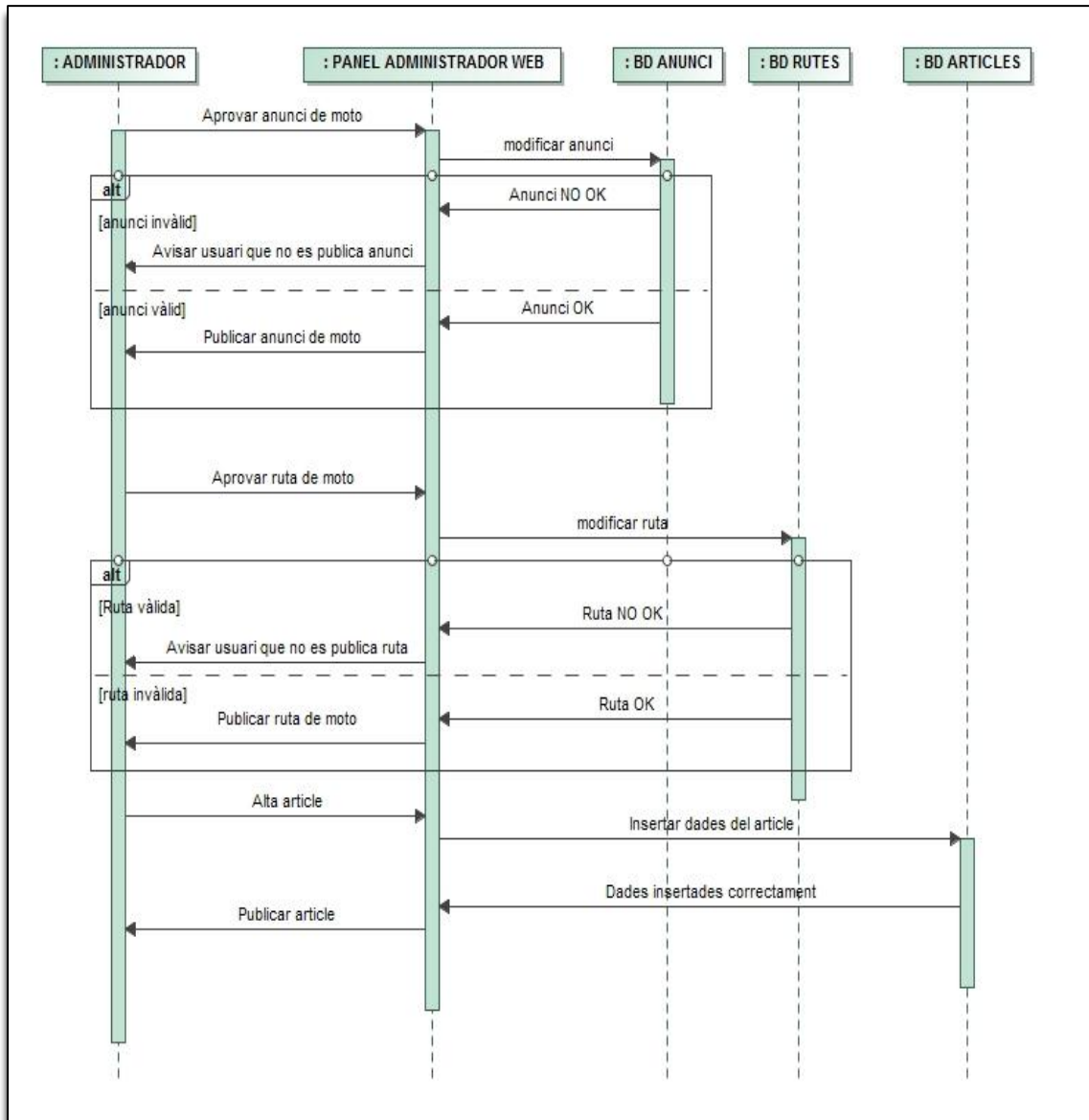
9.5.1. Diagrama seqüència visitant



9.5.2. Diagrama seqüència usuari



9.5.3. Diagrama seqüència administrador web



9.6. Interfície gràfica

El disseny que he utilitzat com a base (Site template karma) l'he comprat a la web: <http://themeforest.net>, després l'he modificat i adaptat segons les funcionalitats i l'estructura de la web que volia implementar. Com podeu observar s'ha pogut implementar el disseny correctament a la programació que he creat des de zero.

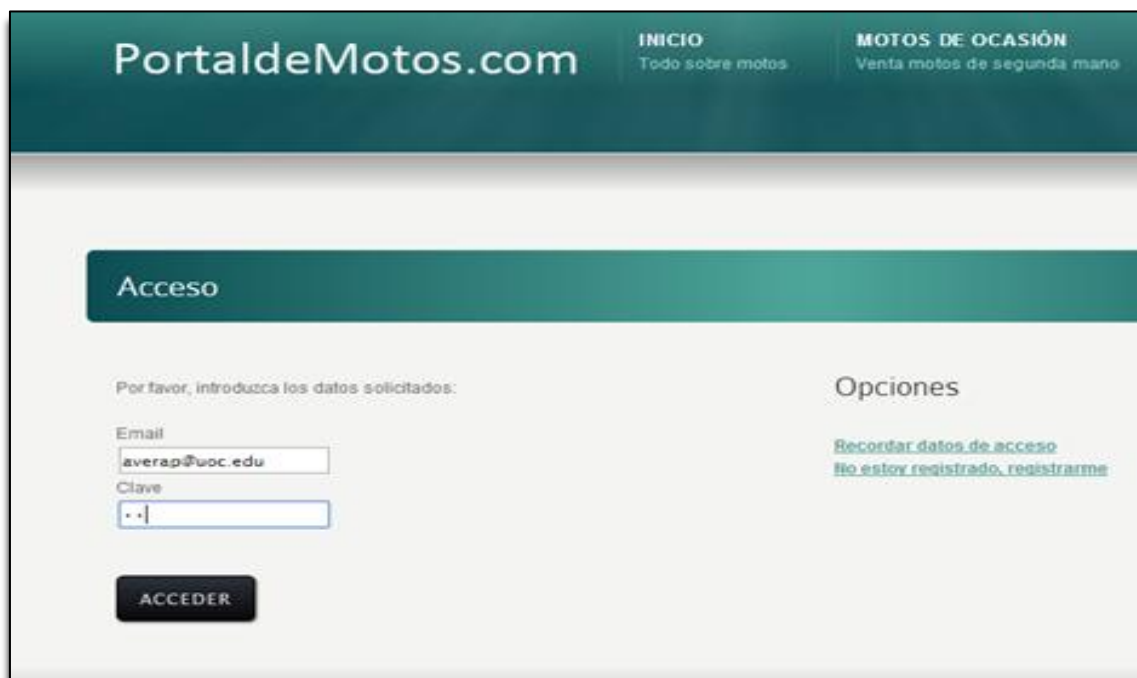
El disseny s'ha basat en l'ús de fulls d'estil. L'arxiu que té tots aquests estils s'anomena "style.css" i està l'arrel del servidor web.

En aquesta part de disseny he realitzat un prototipatge de les principals interfícies amb l'objectiu de definir l'estructura general de les vistes i conèixer el seu comportament.

Algunes pantalles no les he prototipades perquè tindran una funcionalitat similar.

9.6.1. Interfície d'accés / identificació a l'aplicació web

A continuació es mostra la pantalla que permet l'accés a la web com a usuari. Aquest accés es realitza mitjançant l'autenticació del correu de l'usuari i contrasenya:



PortaldeMotos.com

INICIO
Todo sobre motos

MOTOS DE OCASIÓN
Venta motos de segunda mano

Acceso

Por favor, introduzca los datos solicitados:

Email

Clave

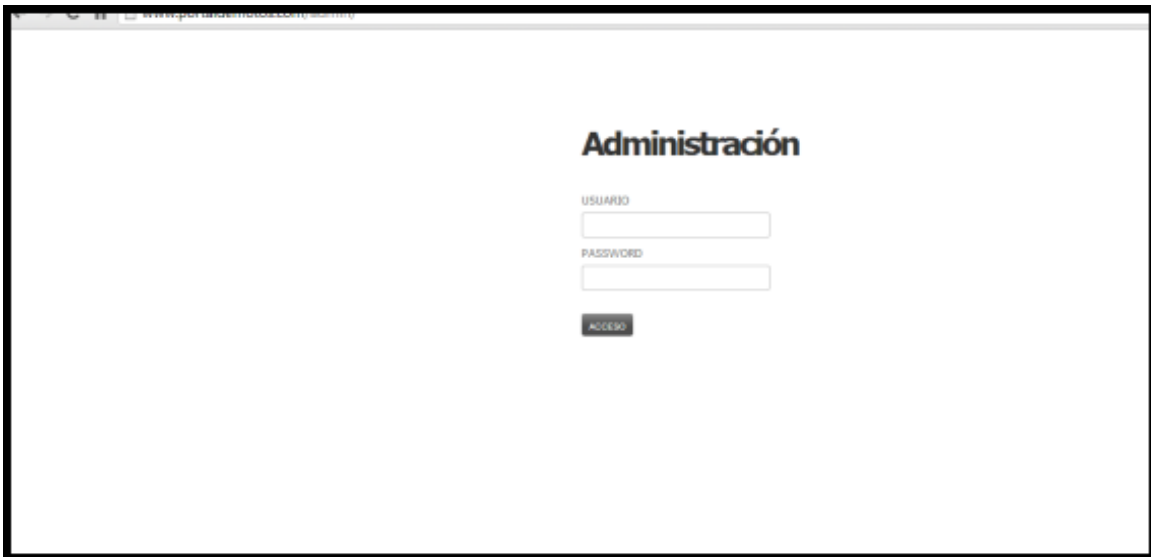
ACCEDER

Opciones

[Recordar datos de acceso](#)
[No estoy registrado, registrarme](#)

Pantalla accés usuari

A continuació es mostra la pantalla que permet l'accés a la web com administrador. Aquest accés es realitza mitjançant l'autenticació del nom i contrasenya de l'administrador.



Pantalla accés administrador

9.6.2. Interfície panel inicial d'usuari

A continuació es mostra el panel inicial de l'usuari:



Pantalla inicial usuari

Accions possibles:

- **Modificar:** permet modificar dades personals de l'usuari (nom, cognom, email i web)
- **Modificar contrasenya:** permet la modificació de la contrasenya de l'usuari.
- **Publicar anunci:** permet publicar un anunci de venda de moto.
- **Editar anunci:** permet modificar l'anunci de venda de moto.
- **Eliminar anunci:** permet eliminar l'anunci de venda de moto.
- **Publicar ruta:** permet publicar una ruta de moto.
- **Editar ruta:** permet modificar la ruta de moto.
- **Eliminar ruta:** permet eliminar la ruta de moto

Modificar dades personals i contrasenya usuari

Modificar datos usuario Inicio > Mi Cuenta > Modificar datos usuario

Nombre

Apellidos

Email

Web

Opciones

- [Modificar datos](#)
- [Modificar clave](#)
- [Publicar anuncio gratis](#)

Pantalla modificar dades personals usuari

Modificar clave usuario

Nueva clave

Repetir nueva clave

Opciones

- [Modificar datos](#)
- [Modificar clave](#)
- [Enviar anuncio gratis](#)

Pantalla modificar contrasenya usuari

Publicar anunci moto

Vende tu Moto gratis

DATOS DE CONTACTO

* Localización:

* Dirección :

Código postal:

* Teléfono de contacto:

Fax:

* Correo electrónico de contacto:

* Nombre persona de contacto:

Web del concesionario:

DATOS DE LA MOTO

Marca:

Motor:

Año:

* Modelo:

* Km:

Color:

Garantía:

* Precio (euros):

Información adicional

Opciones

[Modificar datos](#)
[Modificar clave](#)
[Enviar anuncio gratis](#)

Pantalla publicar anunci moto

Publicar ruta

Enviar ruta

Título

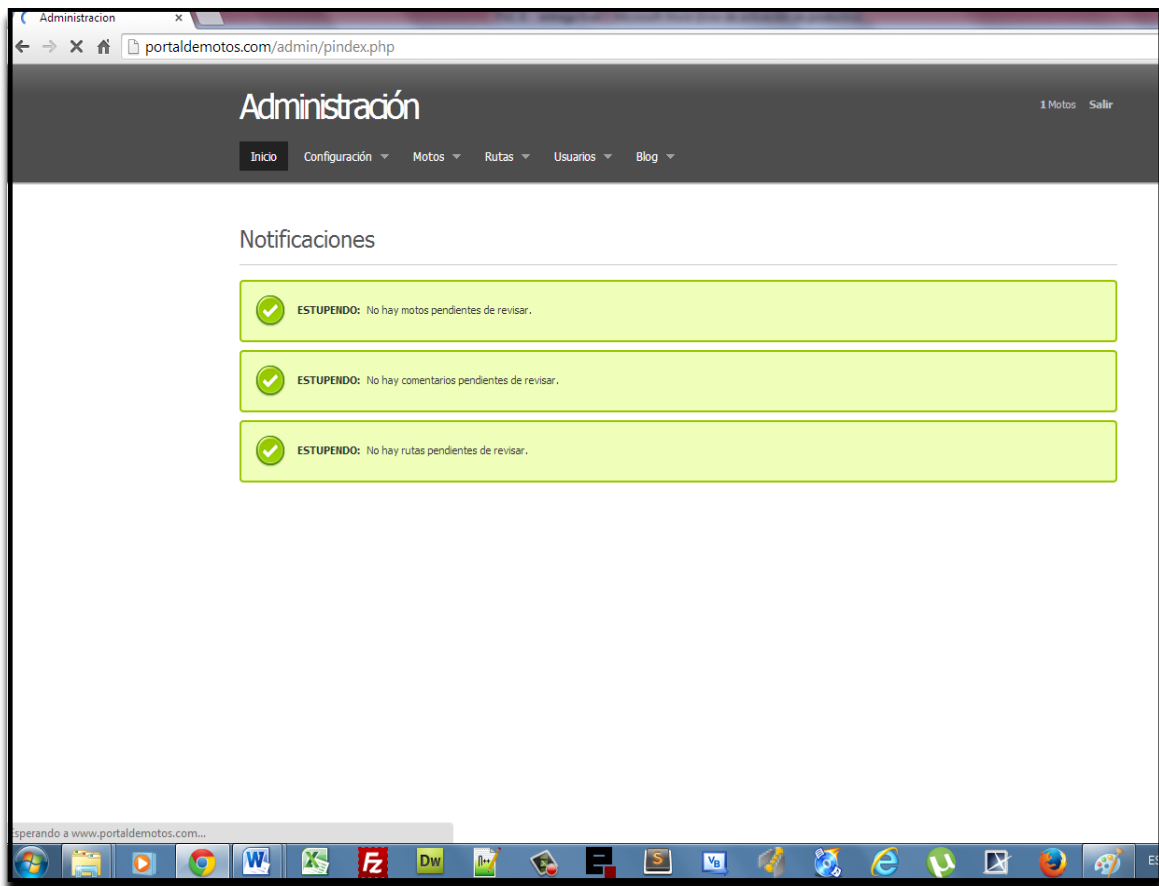
Descripción

Galería de imágenes

Pantalla publicar ruta moto

9.6.3. Interfície panel inicial administrador

A continuació es mostra el panel inicial del administrador web:

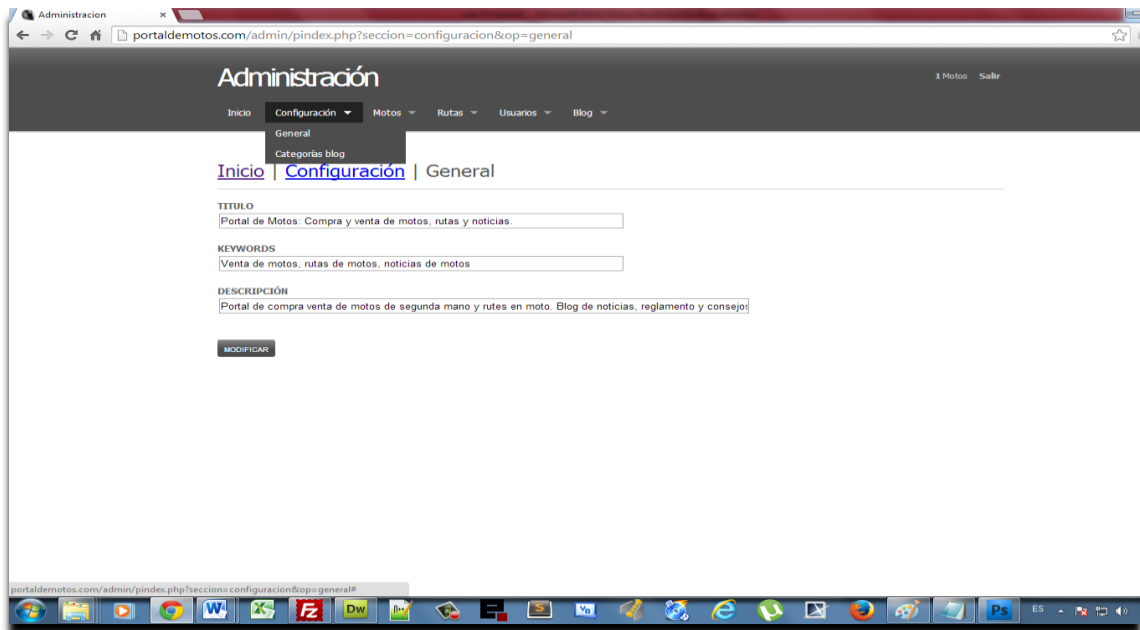


Com es pot observar hi han 6 apartats:

- **Inici:** És la pantalla inicial de notificacions per avisar de:
 - **Anuncis:** avís d'anuncis de venda de motos per aprovar.
 - **Rutes:** avís de rutes de motos per aprovar
 - **Comentaris:** avís de comentaris en el blog per aprovar.
- **Configuració:** És la pantalla de configuració dels metalags de la pàgina inicial i categories del blog:
 - **General:** Configuració dels metalags de la pàgina de inici (index.php) de portaldemotos.com
 - **Categories:** Apartat per afegir/eliminar categories del blog.

- **Motos:** És la secció per publicar anuncis de venda de motos i aprovar/editar/eliminar anuncis de motos:
 - **Per revisar:** secció on arriben els anuncis de venda de motos publicats per els usuaris pendents per aprovar.
 - **Revisats:** secció d'anuncis de venda de motos aprovats.
 - **Enviar:** secció per publicar anuncis de venda de motos manualment.
- **Rutes:** És la secció per publicar rutes de motos i aprovar/editar/eliminar rutes de motos:
 - **Per revisar:** secció on arriben rutes de motos publicats per els usuaris pendents per aprovar.
 - **Revisats:** secció de rutes de motos aprovades.
 - **Enviar:** secció per publicar anuncis de venda de motos manualment.
- **Usuaris:** És la secció on està el llistat d'usuaris registrats a la web. Es tindrà l'opció d'editar/eliminar els usuaris.
- **Blog:** És la secció destinada al llistat d'articles publicats, la publicació d'articles i l'aprovació de comentaris
 - **Llistat d'articles:** Llistat dels articles publicats amb l'opció d'editar-los i eliminar-los.
 - **Comentaris:** Llistat dels articles aprovats i no aprovats.
 - **Enviar article:** Secció per redactar articles que posteriorment es publicaran a la web.

Configuració



Pantalla configuració

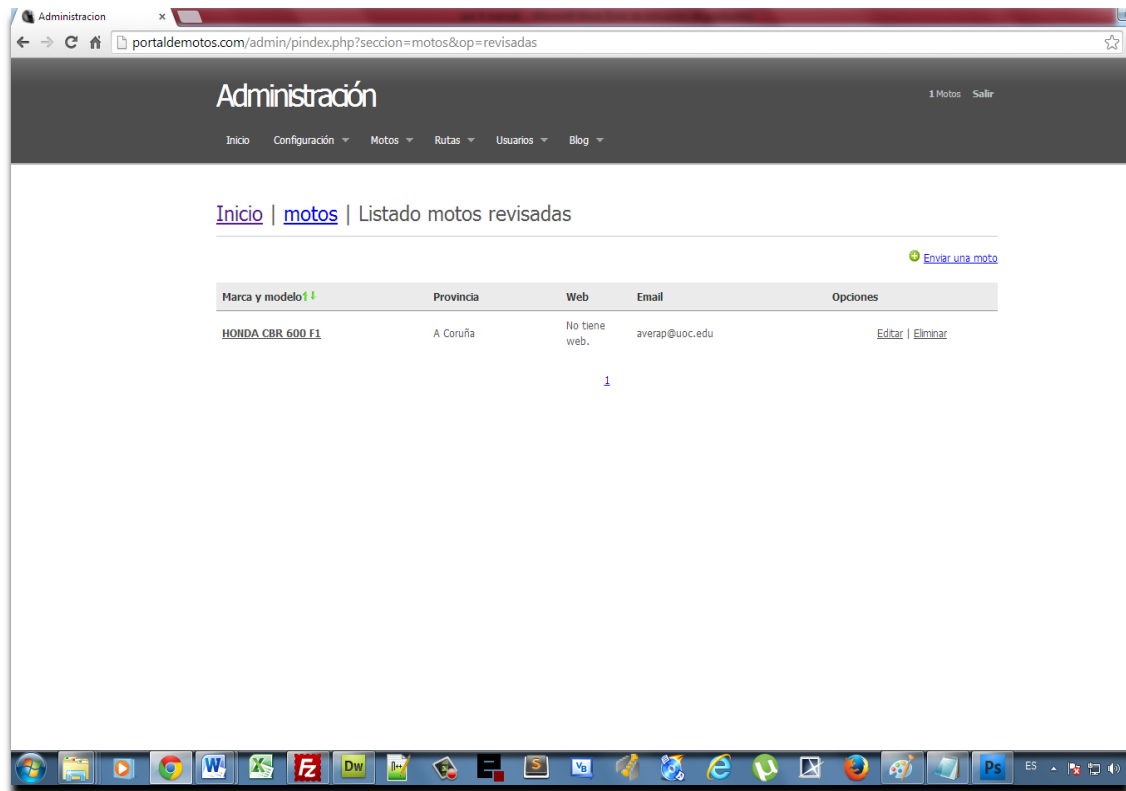
També en aquesta secció de configuració es controlaran les diferents categories creades en el blog, i es podrà afegir/eliminar categories en relació als temes que es publiquin en el blog.

Motos

En aquesta pantalla tindrem l'opció d'administrar els anuncis de venda de motos que publiquen els usuaris, i a més, si volem, podrem publicar nosaltres mateixos els anuncis de motos.

Accions possibles:

- **Aprovar:** permet aprovar un anunci.
- **Modificar:** permet modificar un anunci.
- **Esborrar:** permet esborrar un anunci.
- **Enviar:** permet publicar un anunci.



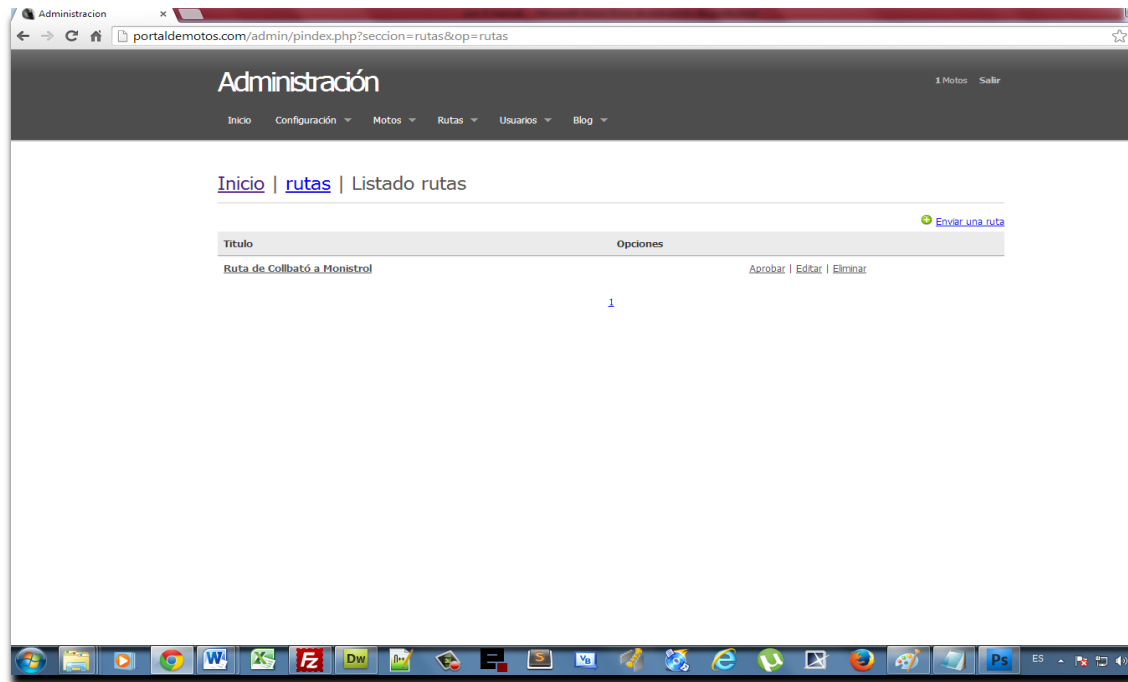
Pantalla administració anuncis motos

Rutes

En aquesta pantalla tindrem l'opció d'administrar les rutes en moto que publiquen els usuaris, i a més, si volem, podrem publicar nosaltres mateixos les rutes en moto.

Accions possibles:

- **Aprovar:** permet aprovar una ruta
- **Modificar:** permet modificar una ruta
- **Esborrar:** permet esborrar una ruta
- **Enviar:** permet publicar una ruta



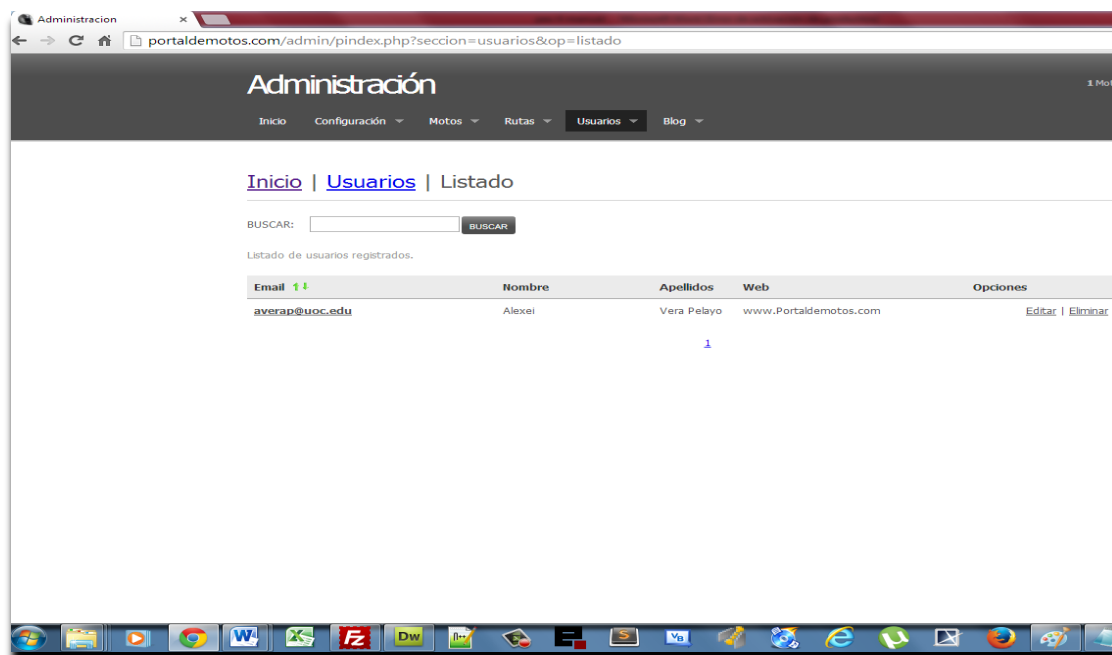
Pantalla administració rutes

Usuarios

En aquest apartat es gestionaran els usuaris registrats a la web.

Accions possibles:

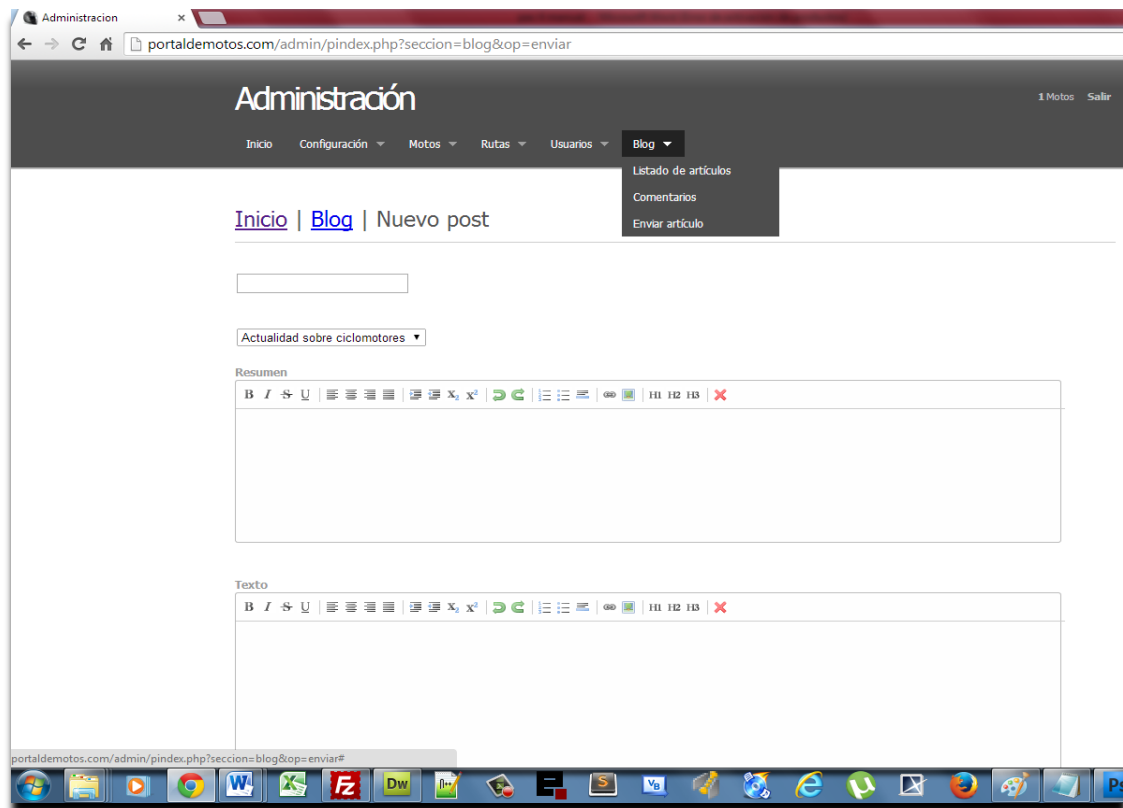
- **Modificar:** permet modificar les dades de l'usuari
- **Esborrar:** permet esborrar l'usuari



Pantalla administració usuaris

Blog

En aquest apartat es gestionaran els articles i comentaris del blog.



Pantalla administració blog

Accions possibles:

- **Enviar article:** permet la publicació d'un article al blog.
- **Modificar:** permet la modificació d'un article al blog.
- **Esborrar:** permet esborrar un article en concret.
- **Llistar articles:** permet visualitzar tots els articles publicats.
- **Comentarios:** permet aprovar/eliminar comentaris dels lectors en algun article en concret.

9.7. Anàlisi del requisits no funcionals d'usabilitat, seguretat i accessibilitat

9.7.1. Accessibilitat de la web


L'accessibilitat de l'aplicació web es caracteritza per:

- **Comprensible:** Continguts clars y simples.
- **Navegable:** Mecanismes senzills de navegació.

9.7.2. Seguretat en la web

Una de les seguretats que té la web és que tant per registrar nous usuaris o posar comentaris es demanarà un codi de seguretat per evitar atacs de robots.

En els formularis d'afegir comentaris, registre de usuaris i contactar es demanarà un codi de seguretat, tal i com es mostra en les següents imatges:



Añadir comentario

Nombre

Email

Web

Comentario

* Código de seguridad: 654435

AÑADIR COMENTARIO

Pantalla formulari afegir comentari

Registro

Nombre

Apellidos

Web

* Email

* Password

* Código de seguridad: 27779

REGISTRO

Opciones

[Ya estoy registrado, acceder](#)
[Recordar datos de acceso](#)

Pantalla formulari registre

Contactar

Nombre

Email

Mensaje

* Código de seguridad: 27067

ENVIAR

Comentarios, dudas o preguntas son bienvenidos.
contacto@portaldemotos.com

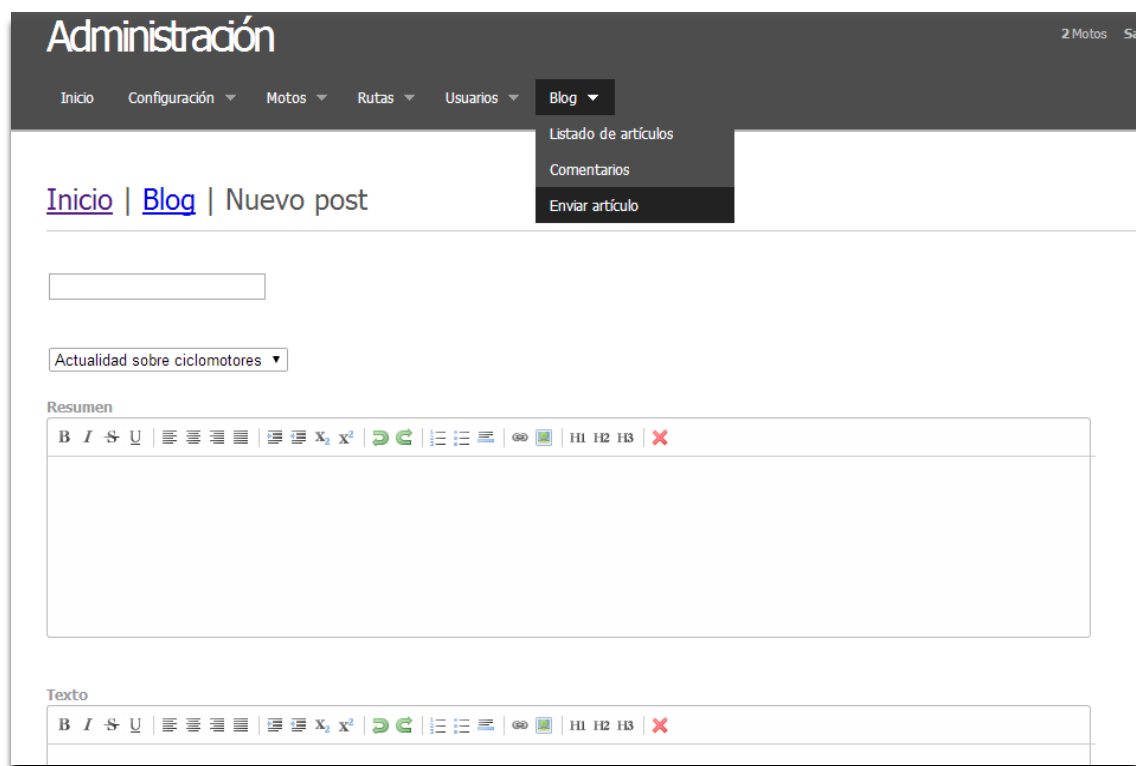
Pantalla formulari contactar

9.7.3. Usabilitat en la web

La usabilitat de la web consisteix en que sigui fàcil de utilitzar per el usuari, d'aquesta manera podran navegar per la web d'una forma senzilla i pràctica. Per tal de millorar la usabilitat a la web es tindran en compte els següents factors:

- El menor de passos possibles per el registre d'usuaris, publicació del anunci i compartir rutes.

Exemples de registres d'usuaris i alta d'articles amb el menor passos possibles:



Pantalla alta article

The image shows a registration form with the following fields and options:

- Nombre:** Input field
- Apellidos:** Input field
- Web:** Input field
- * Email:** Input field
- * Password:** Input field
- * Código de seguridad: 27779:** Input field
- Opciones:**
 - [Ya estoy registrado, acceder](#)
 - [Recordar datos de acceso](#)
- REGISTRO:** Submit button

Pantalla formulari registre

- Trobar amb facilitat i rapidesa el producte o servei que necessiti l'usuari en cada moment. Per exemple en la part superior de la web sempre hi haurà un menú visible amb les opcions més utilitzades:



Menú PortaldeMotos.com

10. Implementació i proves

10.1. Característiques tècniques

Inicialment la implementació la vaig començar treballant en local, instal·lant l'eina EasyPHP, la qual instal·la un paquet amb Apache, MySQL i PHP.

El domini portaldemotos.com el vaig comprar a la web Godaddy.com i després vaig contractar un hosting en Hosgator, el servidor té les següents característiques:

- Versió de PHP 5.2.
- MySQL amb integritat referencial (versió 3.4.11.1)
- Apache 2.2.21.

A partir de la contractació del hosting, es va modificar la configuració del lloc web en el Dreamweaver per apuntar directament al servidor web, sincronitzant fitxers segons s'anava treballant.

10.2. Característiques de desenvolupament

MySQL ha estat el sistema gestor de base de dades utilitzat en el projecte. La programació web requereix de dos tipus de llenguatges: llenguatge de client i de servidor.

En el client s'ha programat amb alguns scripts utilitzant programació Javascript, com per exemple controlar que no es deixin camps en blanc i s'omplin les dades correctament en els formularis d'enviar un correu al venedor de la moto o per publicar un anunci de venda de moto. La resta de programació ha sigut en PHP, i SQL per les consultes i sentències executades a la base de dades.

El disseny de la web s'ha realitzat amb la compra d'un template, tal i com he comentat abans. En la programació he intentat seguir els principis del W3C sempre que ha estat possible i l'optimització en SEO.

La web hauria de poder ser utilitzada per qualsevol navegador comú de l'actualitat, la implementació ha estat testejada amb el navegador Google Chrome versió 35.0.1916.114 i els arxius s'han pujat amb el programa Filezilla 3.7.3.

El funcionament del sistema transcorre dins d'una sessió de PHP, la qual es crea en el moment que l'usuari es valida a l'aplicació i es finalitza quan tanca la sessió o el navegador web.

10.3. Estructura i explicacions de directoris i arxius .php

S'ha intentat seguir una estructura de directoris coherent i de fàcil manteniment:

Arrel:

- Carpetes:
 - admin (conté els arxius necessaris per fer funcionar correctament el panel administratiu de la web)
 - conex (script per connectar-se a la base de dades)
 - css (fonts de tipus de lletres i css del template secondary-teal)
 - galerias (imatges que els usuaris poden pujar de les seves rutes i fotografies de la seva moto en venda)
 - images (imatges, icones i logos del template Karma)
 - img (imatges del mapa d'Espanya i jquery)
 - js (alguns arxius jquerys necessaris per algunes funcionalitats de la web com el slide del text, imatges...)
 - librerias (la llibreria que utilitzo per el paginador del blog)
 - src (conté un arxiu php per ajustar les imatges en el blog)

- Arxius .php:
 - Acceso.php (pantalla de control d'accés a la web)
 - Blog.php (pantalla del blog que mostra els diferents articles)
 - Buscar_moto.php (pantalla que mostra el resultat de la consulta de una moto en concret)
 - Buscar_ruta.php (pantalla que mostra el resultat de la consulta d'una ruta en concret)
 - Comprueba.php (comprova que l'usuari i contrasenya d'accés en la base de dades són correctes i existeixen)
 - Configfunciones.php (diferents funcions per treure accents, comprovar emails, treure espais...)

IMPORTANT

- **Configseccion.php** (aquest arxiu es molt important ja que algunes URLs tenen una variable anomenada seccion i lo que fa es agafar el contingut de la variable amb un GET i comprova després el seu valor de la variable si coincideix amb els valors de una llista amb la instrucció switch, posteriorment segons l'opció escollida es mostrarà per pantalla una web que anirà optimitzada amb SEO amb un metalag del títol, descripció o keywords determinat, a més amb la variable \$inclu mostrarà l'arxiu .php que pertorqui per pantalla).

- Contactar.php (pantalla que mostra un formulari per resoldre dubtes o aportacions dels usuaris)
- Contactanos.php (comprova que el codi de seguretat es correcte, si tot es correcte envia mail al webmaster amb les dades corresponents)
- Contactar_anunciante.php (comprova que el codi de seguretat es correcte, si tot es correcte envia mail a la persona que ha publicat l’anunci amb les dades corresponents)
- Cuenta.php (panel inicial que es mostra quan accedeix un usuari registrat a la web)
- Editar_clave_usuario.php (pantalla per modificar la contrasenya del usuari)
- Editar_datos_usuario.php (pantalla per modificar les dades personals del usuari)
- Editar_moto.php (pantalla per modificar les dades d’un anunci de moto)
- Editar_ruta.php (pantalla per modificar les dades d’una ruta de moto)
- Eliminar_imagen.php (segons el valor de la variable “op” s’elimina la imatge de una moto o ruta)
- Elimar_logo.php (eliminar la imatge d’un logo d’un anunci de moto)
- Eliminar_moto.php (pantalla per eliminar un anunci d’una moto)
- Eliminar_ruta.php (pantalla per eliminar un anunci d’una moto)
- Enviar.php (pantalla que mostra un formulari amb les dades necessàries per publicar un anunci)
- Enviar_datos.php (restablir contrasenya d’entrada del usuari)
- Enviar_ruta.php (pantalla que mostra un formulari amb les dades necessàries per publicar una ruta)
- Funcionesimagenes.php (funció per pujar imatges i redimensionar-les)
- Index.php (pàgina d’inici al portal de motos)
- Inicio.php (contingut descriptiu de la web que es mostra al accedir a la web en el index.php)
- Ins_comentario.php (inserció d’un comentari a la base de dades mysql)
- Ins_ruta.php (inserció d’una ruta a la base de dades mysql)
- Ins_moto.php (inserció d’una moto a la base de dades mysql)
- Logout.php (tancar sessió)
- Modif_moto.php (modificació d’una moto a la base de dades mysql)
- Modif_ruta.php (modificació d’una ruta a la base de dades mysql)
- Modif_usuario.php (modificació d’un usuari a la base de dades mysql)
- Moto.php (pantalla que es mostren les dades d’un anunci de moto i el formulari per posar-se en contacte amb el venedor)
- Motos.php (pantalla que es mostra un llista de totes les motos en venta d’Espanya)
- Post.php (pantalla que mostra el contingut d’un article determinat)
- Provincia.php (pantalla que es mostra un llista de totes les motos en venta per província)
- Recordar.php (pantalla amb possibilitat de recordar la contrasenya posant el correu vinculat al usuari)
- Reestablecercl.php (pantalla per restablir la contrasenya d’un usuari)
- Reg_usuario.php (inserció d’un usuari a la base de dades mysql i confirmació per correu de les dades de l’accés)

- Registro.php (pantalla que mostra un formulari de registre a la web)
- Ruta.php (pantalla que es mostra la publicació d'una ruta de moto)
- Rutas.php (pantalla que es mostra un llista de totes les rutes)

- Style.css (fulla d'estils)

- .htaccess (el fitxer **.htaccess** és un arxiu de configuració per servidors Apache, que l'utilitzo per redirigir algunes URL a altres URLs més amigables, d'aquesta manera les URLs estaran optimitzades en SEO)

- Carpeta admin: conté els arxius necessaris per funcionar correctament el panel del administrador web:
 - conex (script per connectar-se a la base de dades)
 - css
 - images (imatges, icones i logos del template Karma)
 - js (alguns arxius jquerys necessaris per algunes funcionalitats de la web)
 - librerias (la llibreria que utilitzo per el paginador del blog)

- Arxius .php:
 - Aprovar.php (aprovar comentaris, rutes i motos. Es modifica el camp revisado per "si" a la base de dades)
 - Blog.php (pantalla de llistat d'articles i comentaris del blog i enviar articles)
 - Comprueba.php (comprovar usuari i contrasenya d'administrador de la web que són correctes en la base de dades)
 - Configfunciones.php (diferents funcions per treure espais, accents...)
 - Configseccion.php (aquest arxiu es molt important ja que algunes URLs tenen una variable anomenada seccion i lo que fa es agafar el contingut de la variable amb un GET i comprova després el seu valor de la variable si coincideix amb els valors de una llista amb la instrucció switch, posteriorment segons l'opció escollida es mostrarà la pantalla corresponent).
 - Configuracion.php (pantalla per optimitzar els metalags del títol, descripció y keyword de la pàgina inici de la web)
 - Editar.php (pantalla per editar articles, motos, rutes...)
 - Eliminar.php (eliminar motos, comentaris, categories, rutes...)
 - Eliminar_imagen.php (eliminar imatges de l'anunci de motos)
 - Eliminar_logo.php (eliminar logo l'anunci de motos)
 - Eliminar_moto.php (eliminar anunci moto)
 - Enviar.php (pantalla enviar anunci moto)
 - Enviar_ruta.php (pantalla enviar ruta moto)
 - Funcionesimagenes.php (funció redimensionar imatges)
 - Index.php (pantalla amb formulari d'usuari i contrasenya per accedir al panel de administració)
 - Inicio.php (notificacions de aprovació de comentaris, rutes, motos...)

- Ins_categoria.php (inserció categoria a la base de dades mysql)
- Ins_post.php (inserció article a la base de dades mysql)
- Ins_ruta.php (inserció ruta a la base de dades mysql)
- Insmoto.php (inserció moto a la base de dades mysql)
- Logout.php (tancar sessió administrador)
- Modif_clave.php (modificació contrasenya a la base de dades mysql)
- Modif_general.php (modificació metalags a la base de dades mysql)
- Modif_moto.php (modificació dades anunci moto a la base de dades mysql)
- Modif_post.php (modificació article a la base de dades mysql)
- modif_ruta.php (modificació ruta a la base de dades mysql)
- modif_usuario.php (modificació usuari a la base de dades mysql)
- routes.php (pantalla afegir i llistar rutes)
- usuarios.php (pantalla eliminar i llistar rutes)
- motos.php (pantalla afegir, llistar motos...)

10.4. Dificultats durant la implementació

Les principals dificultats han sigut programar en PHP i JavaScript, realitzar sentències de SQL en la base de dades Mysql, i saber configurar correctament el servidor web.

Gràcies a un aprenentatge autodidacta a partir de consultar foros i tutorials d'Internet he pogut implementar la web satisfactòriament.

Durant la implementació, he tingut moments una mica desesperants per la sensibilitat dels caràcters en la programació de PHP, he passat hores revisant el codi de programació quan no trobava l'error i on finalment el problema estava provocat perquè no havia posat una cometa o havia posat una lletra en majúscula per error...

També localment al executar EasyPHP he tingut problemes, ja que em sortien missatges de warning i errors quan estava programant i he tingut que modificar alguns paràmetres del ini.php, com per exemple:

- No detectava <? He modificat el paràmetre -> short_open_tag = On
- Em saltaven warnings i errors constantment -> vaig posar comentat error_reporting E_ALL i el paràmetre asp_tags en On

Altre dels problemes que he tingut es que abans de realitzar la implementació de les rutes de les motos tenia la intenció d'agafar les coordenades de les rutes realitzades per GPS o descarregar les rutes d'un aparell GPS al ordinador, però amb alguns models de GPS vaig tenir problemes... I finalment vaig decidir que l'opció més fàcil de cara als usuaris es que ells mateixos en el moment d'introduir la ruta només tenen que posar l'origen i el destí de la seva ruta i amb un script ja automàticament calcula la ruta i la mostra per Google Maps.

10.5. Proves

10.5.1. Proves unitàries

Les proves unitàries es basen en provar les funcionalitats i els mòduls implementats per tal de validar el seu funcionament. A continuació es detallen:

10.5.2. Pantalla validació: usuari

- Evitar accés si no s'introdueix usuari i contrasenya.
- Evitar accés si no s'introdueix contrasenya.
- Evitar accés d'un usuari i/o contrasenya erroni.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.3. Pantalla validació: recordar contrasenya

- Verificació de la funcionalitat de recordar contrasenya.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.4. Pantalla validació: contactar venedor de una moto

- Verificació que es mostra error si el codi de seguretat no es correcte.
- Verificació que es mostra error si no s'introdueix el nom.
- Verificació que es mostra error si no s'introdueix el correu.
- Verificació que es mostra error si no s'introdueix el telèfon.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.5. Pantalla inicial web

- Verificació que estan habilitades les funcionalitats a la part superior de la web.
- Verificació de la càrrega dels llistats dels últims anuncis de motos, comentaris i notícies aleatòries.
- Verificació que es mostren les categories: motos de ocasió, rutes i blog, i el contingut d'introducció a la web (inicio.php)
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.6. Pantalla llistat motos de ocasió

- Verificació que es mostra el llistat de motos correctament.
- Verificació que al seleccionar l'anunci es redirecciona correctament a la publicació de moto en venda corresponent.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.7. Pantalla anunci moto

- Verificació de la càrrega de totes les imatges de la moto.
- Verificació que es mostren totes les dades correctament de la moto.
- Verificació que es mostren totes les dades del venedor.
- Verificació que per posar-se en contacte amb el venedor es tenen que omplir correctament totes les dades del formulari.
- Verificació que s'envien els mails correctament per posar-se en contacte en el venedor en el servidor web ja que el servidor de correu es OK, localment amb Easyphp dona error.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.8. Pantalla llistat rutes

- Verificació que es mostra el llistat de rutes correctament.
- Verificació que al seleccionar una ruta es redirecciona correctament a la ruta corresponent.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.9. Pantalla ruta moto

- Verificació de la càrrega de totes les imatges de la ruta.
- Verificació que es mostren totes les dades correctament de la ruta.
- Verificació que es mostra la ruta en el mapa de google maps correctament.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.10. Pantalla blog

- Verificació de la càrrega de la llista de tots els articles.
- Verificació de la càrrega de les categories.
- Verificació de la càrrega de arxius.
- Verificació de la càrrega de articles aleatoris.
- Verificació de la càrrega de les imatges.
- Verificació que al seleccionar un article redirecciona correctament al article en concret.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.11. Pantalla articles

- Verificació de la càrrega de les imatges.
- Verificació que mostra el contingut del article correctament.
- Verificació que es carreguen els metalags (títol, descripció i keyword) correctament.

10.5.12. Proves de sistema

Després de realitzar les proves unitàries, les proves de sistema van consistir en provar la web en diferents navegadors com Internet Explorer (versió 7,8 i 9), firefox, safari, google chrome...

I comprovar si la web es compatible amb diferents navegadors, vaig tenir que modificar alguns selectors i propietats de la fulla d'estils per tal que la web estigues alineada i es visualitzarà correctament en tots els navegadors.

He verificat els inicis de sessió d'usuaris i administradors, i també les modificacions a la base de dades de les sentències en SQL que es feien en les motos, rutes, articles i usuaris de la BD.

11. Implementació i resultats

Les proves realitzades anteriorment han permès validar les funcionalitats de l'aplicació web i comprovar que compleix tant amb els objectius de TFC com amb els requisits establerts en el seu anàlisi, els quals es detallen a continuació:

Des del panel administratiu de la web es pot:

- Llistar, editar i eliminar usuaris.
- Llistar, editar, eliminar i enviar articles.
- Llistar, editar, eliminar, aprovar i enviar anuncis de motos.
- Llistar, editar, eliminar, aprovar i enviar anuncis de rutes.
- Llistar, eliminar i aprovar comentaris.
- Llistar, eliminar i afegir categories del blog.
- Modificar metalags del títol, descripció i keywords de la pagina inicial de la web (index.php)

Des del panel usuari es pot:

- Modificar dades personals i contrasenya.
- Publicar, llistar, eliminar, veure i editar anuncis de moto.
- Publicar, llistar, eliminar, veure i editar rutes en moto.

Els visitants a la web podran:

- Assabentar-se de les últimes notícies del sector.
- Comentar articles.
- Posar-se en contacte amb l'administrador de la web.
- Posar-se en contacte amb el venedor de una moto.
- Descobrir noves rutes en moto.

Les premisses inicials per poder realitzar aquest projecte s'han complert correctament i els resultats han estat els esperats.

12. Conclusions

Després de les proves realitzades i els resultats que acabo de explicar, he aconseguit amb èxit desenvolupar una aplicació web en PHP per proporcionar informació de manera col.laborativa a usuaris mitjançant un blog, una plataforma compra-venda de motos i una secció de rutes.

S'ha de remarcar que aquest projecte es un tema propi adaptat al treball col.laboratiu, per aquest motiu en comparació amb altres projectes tindrà la avantatge de ser més original, però tindrà l'inconvenient de ser un projecte més complex i difícil de desenvolupar, ja que no es podran agafar com a exemples altres projectes d'un mateix tema relacionat.

Personalment, amb aquest projecte he après molt sobre la programació en PHP, i veure que finalment he pogut desenvolupar una aplicació web que funciona correctament ha sigut molt gratificant, tot hi ser conscient de les meves limitacions per falta de coneixement i experiència en programació en PHP, aquest projecte ha aconseguit que trenqui aquestes barreres.

13. Treball futur

Des de punt de vista tècnic hi han alguns aspectes millorables en la web, són els següents:

- El contingut web es accessible per qualsevol dispositiu (ordenador, mòbil, Tablet...) però es tindria que millorar el disseny perquè s'adapti a qualsevol resolució de pantalla. Es a dir per visualitzar la web des de un mòbil es tindria que fer un disseny més adaptable i mes fàcil d'utilitzar des de un mòbil.
- Falten més filtres en les consultes, en el moment de buscar un anunci d'una moto es tindria que poder buscar per any, color, motor... Únicament s'ha aplicat un filtre en la consulta per marca i model. Lo mateix passaria en les consultes de rutes de motos, que el filtre es només per títol...
- Posar una valoració del 1 al 5 de les millors rutes i poder destacar anuncis de motos.
- Fer la web en multi idioma: Els idiomes de la web podran ser català, castellà i Anglès; ara per defecte l' idioma serà en castellà ja que es a nivell nacional.

14. Bibliografia

A continuació s'enumeren algunes fonts d'informació consultats per a la realització d'aquest TFC:

- Pàgina oficial PHP:
<http://www.php.net/manual/es>
- Pàgina oficial JQuery:
<http://jquery.com>
- Pàgina per crear urls amigables
<http://www.emenia.es/como-crear-urls-amigables-con-htaccess>
- Pàgina que he consultat alguns dubtes sobre programació PHP i JavaScript
<http://desarrolloweb.com>
- Pàgina oficial MySQL
<http://www.mysql.com>
- He revisat documentació de les assignatures ja cursades: Tècniques de desenvolupament de programari i Enginyeria del programari.
- Pàgina amb manuals de php i JavaScript
<http://www.zanphp.com/es/blog>
- Pàgina enciclopèdia lliure
<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>
- Pàgina per descarrega EasyPhp (PHP,Apache, MySQL, PhpMyAdmin)
<http://www.easyphp.org>