

Treball Final de Carrera

**Disseny i implementació d'una web administrable i d'una
aplicació per dispositius mòbils.**

Màrius Gamissans Sala

Enginyeria tècnica en Informàtica de Sistemes

Director: Jaume Vila Serra.

Vic, juny de 2012

Índex

1 - Proposta del treball final de carrera	3
2 - Resum de treball final de carrera	5
3 - Summary of the final project.....	6
4 - Especificació de requeriments	7
5 - Anàlisi del sistema.....	8
5.1 - Model Estàtic	9
5.2 - Model dinàmic	10
5.2.1 - Llista d'esdeveniments.....	10
5.3 - Ampliació del diagrama de classes	18
5.4 Implementació de la base de dades	19
6 - Disseny del sistema	23
7 - Eines d'implementació	27
7.1 - XAMPP	27
7.2 - Codeigniter i Netbeans	27
7.3 - Codi PHP i Javascript.....	29
7.4 - HTML i CSS.....	29
7.5 - Eclipse	30
8 - Disseny dels programes.....	39
8.1 - Exemple de funcionament	39
8.2 - Altres característiques importants	42
8.3 - Exemple de funcionament de l'aplicació per dispositius mòbils.....	45
9 - Millores.....	46
10 - Conclusions.....	47
11 - Agraïments.....	48
12 - Web grafia.....	49
12.1 - Descàrrega de programari.....	49
12.2 - Consulta	49
12.2.1- Generals	49
12.2.2 - PHP.....	49
12.2.3 – jQuery i Javascript.....	49
12.2.4 - Phonegap i programació per dispositius mòbils.....	49

1 - Proposta del treball final de carrera

Títol: Disseny i implementació d'una web administrable i d'una aplicació per dispositius mòbils.

Breu descripció de les característiques del treball.

Em poso en contacte amb el centre Fisioteràpia Ripoll per poder fer la web del seu centre. Volen una web que els permeti donar-se a conèixer més per poder ampliar la seva cartera de clients, i a més a més que sigui una eina que estableixi un enllaç còmode entre els clients i el centre perquè es puguin reservar les hores pels tractaments.

Aquesta web hauria de tenir uns requeriments específics demanats pel client. La part pública que constaria d'una sèrie d'apartats amb textos i imatges administrables. Un apartat de contacte que seria estàtic i que constaria d'un formulari de contacte i de un mapa per poder localitzar el centre. I per acabar un apartat on els usuaris s'hagin de registrar i puguin reservar les hores i cancel·lar-les si fa falta. També hi hauria la part privada on un administrador del centre podrà canviar els textos i les imatges de tots els apartats, administrar els fisioterapeutes del centre, els usuaris, les hores, les reserves... Tot el que es veurà a la part pública excepte l'apartat de contacte.

El client ens facilitarà les dades del seu domini i el lloc on ha d'anar allotjada la web per poder-la fer pública un cop estigui finalitzada.

A part, es realitzarà una aplicació senzilla de contingut però molt útil pel client. Es tractarà d'una aplicació multiplataforma per dispositius mòbils que faci d'agenda pel centre. On puguin consultar les hores que tenen reservades els fisioterapeutes en els pròxims dies.

Objectiu principal.

Aconseguir plasmar la idea i les propostes del client. Aconseguir una web agradable pels usuaris que la consultin, dinàmica i fàcil d'administrar per part del client.

Aprofundir en el llenguatge de programació de PHP i en l'edició d'HTML i les fulles d'estils CSS.

Iniciar-me en el món dels dispositius mòbils i en la creació de les aplicacions per totes les plataformes.

Metodologia.

Es decidirà conjuntament amb el client l'estructura i la manera d'organitzar la web i el punt més complicat que serà la reserva de les hores. Un cop realitzat aquest punt es desenvoluparà la web seguint les directrius acordades.

La web es programarà amb PHP utilitzant Codeigniter com a framework i l'entorn de desenvolupament del Netbeans.

Una vegada finalitzada la part de reserves de la web em disposaré a desenvolupar l'aplicació per dispositius mòbils. Aquesta es realitzarà amb HTML i Javascript i l'entorn de desenvolupament serà Eclipse, s'encapsularà mitjançant el framework anomenat Phonegap.

Índex aproximat.

Introducció

Objectius i metodologia

Especificació de requeriments

Anàlisi

Disseny

Implementació

Conclusions

Possibles millores

Bibliografia

(Annexes)

2 - Resum de treball final de carrera

Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Sistemes.

Títol: Disseny i implementació d'una web administrable i d'una aplicació per dispositius mòbils.

Paraules clau: Aplicació web, PHP, MySQL, Fisioteràpia Ripoll, HTML, CSS.

Autor: Màrius Gamissans Sala.

Direcció: Jaume Vila Serra.

Data: Juny 2012.

Resum:

En la societat en què vivim cada vegada agafen més importància les pàgines web, ja que és una eina d'informació molt útil i ràpida de consultar. Per això, no s'entén que una activitat empresarial sigui del tipus que sigui, no tingui representació a la xarxa. No és necessari que l'activitat en qüestió hagi de vendre productes a través d'Internet, sinó que simplement aquesta representació pot ajudar a donar a conèixer l'empresa i a ampliar la cartera de clients.

De la mateixa manera, els dispositius mòbils també s'estan convertint en una eina important en la societat d'avui en dia i una bona aplicació pot aportar-te un avantatge en moltes de les feines diàries de les persones.

D'aquestes idees sorgeix el projecte de fer la web i l'aplicació pel centre de fisioteràpia Fisioripoll. La web serviria per tenir un lloc a la xarxa on donar-se a conèixer i poder captar nous clients, i l'aplicació funcionaria com a eina pel propi centre, seria una espècie d'agenda electrònica per saber les hores que tens reservades els pròxims dies.

Per aconseguir un bon funcionament de la web, s'ha demanat que la pàgina sigui administrable en els seus continguts. És a dir, que els propis gestors del centre puguin canviar els textos, les imatges dels diferents apartats i gestionar les reserves dels clients. En canvi, l'aplicació serà només una eina de consulta i no s'hauria de gestionar res.

Per tal de dur a terme aquesta web s'ha tingut en compte utilitzar eines de programació de distribució lliure com és el llenguatge PHP, la base de dades MySQL, jQuery, el framework Phonegap per tal de poder construir una web i una aplicació amb cost de programari nul.

3 - Summary of the final project

Technical Engineering in Computer Systems

Title: Disseny i implementació d'una web administrable i d'una aplicació per dispositius mòbils.

Key-Words: Aplicació web, PHP, MySQL, Fisioteràpia Ripoll, HTML, CSS.

Autor: Màrius Gamissans Sala.

Director: Jaume Vila Serra.

Date: Juny 2012.

Summary:

In the society we live in increasingly take on more importance websites, as it is a very useful tool and quick reference. Therefore, it is understood that a business of any kind have no representation in the network. It is not necessary that the activity in question is to sell products over the internet because it can help you become known and to expand the customer base.

In the same way, mobile devices are becoming an important tool in society today and a good application can provide you an advantage in many of the daily activities of people.

From these ideas emerged the project to the web and the application for physiotherapy center Fisoripoll. The site would serve to have a network to get to know and be able to attract new customers and the application works as a tool by the center itself would be a kind of electronic calendar to find times that you reserved the coming days.

To achieve a smooth running of the web page you requested is manageable in its content. This means that the center managers themselves may change the texts, images of different sections and manage customer bookings. However, the application will only be a reference tool and should not manage anything.

To carry out this website has been taken into account using free programming tools such as PHP, database MySQL, jQuery, Phonegap framework in order to build a web application without a cost of software.

4 - Especificació de requeriments

Què s'entén per centre Fisioripoll?

Fisioripoll és un centre de fisioteràpia que neix conjuntament amb el gimnàs Sportlife de Ripoll. Aquest gimnàs volia un servei de fisioteràpia i d'aquí sorgeix la simbiosi entre les dues activitats. El centre, per això, funciona de manera independent, els clients poden ser socis o no del gimnàs.

Què ens demana el centre Fisioripoll?

Després d'establir contacte amb el centre s'ha acordat que l'objectiu és crear una web dinàmica que permeti establir una connexió entre el centre i els clients, per tal que aquests puguin fer les reserves d'hora. També ens demanen l'aplicació per a dispositius mòbils que serveixi d'agenda pels fisioterapeutes.

Un dels punts on ens fan més èmfasi és en el registre d'usuaris. Volen un registre senzill i ràpid pels clients però a l'hora segur pel centre. Per tant, es decideix que un cop un usuari es registri, quedarà en un estat inactiu i l'administrador del centre rebrà un correu conforme s'ha realitzat una alta d'usuari. Un cop comprovades les dades de l'usuari, l'administrador l'haurà d'activar i se li enviarà un correu a l'usuari informant-lo de que ja pot accedir a l'àrea privada de la web i reservar hores.

Un altre punt important a tenir en compte és que les reserves i la cancel·lació de les hores s'haurà de fer amb un mínim de dos dies d'antelació sinó s'haurà de fer mitjançant una trucada telefònica o un correu electrònic. Això servirà perquè el centre pugui gestionar amb més eficiència les seves reserves.

Finalment un dels altres requeriments demanats és que la web sigui multi idioma, en el seu inici només constarà de català i castellà.

L'aplicació per dispositius mòbils ha de constar d'un llistat dels fisioterapeutes entrats des de l'administració de la web i, al prémer sobre cada un d'ells, ens ha de mostrar el proper dia de treball amb totes les hores reservades del dia. I s'ha de poder navegar entre els propers dies carregant-ne les hores per cada un.

5 - Anàlisi del sistema

Necessitem fer un anàlisi del nostre projecte amb els requeriments descrits anteriorment. Es tractarà de treballar l'enunciat, estudiar-lo per poder especificar tot el funcionament sense ambigüitats i de forma clara i concisa.

S'utilitzarà una metodologia orientada a objectes i es compondrà de:

- **Model Estàtic:** apareixen els objectes persistents d'interès del domini. S'utilitzarà un diagrama de classes i s'exemplificarà mitjançant diversos diagrames d'objectes.
- **Model Dinàmic:** s'especificarà la funcionalitat del sistema.

5.2 - Model dinàmic

Ens representa l'aspecte més funcional del sistema. Es representa amb una llista d'esdeveniments més l'ampliació del diagrama de classes. Algun esdeveniment repetit entre classes es posa en general.

5.2.1 - Llista d'esdeveniments

Nom esdeveniment 1: Accés usuari administrador.

Tipus: Control.

Resposta: S'accedeix a la part administrativa de la web.

Descripció: Es valida l'usuari i si existeix i la contrasenya és correcte s'accedeix, sinó es retorna al formulari d'entrada.

Serveis inclosos: admin.validar, admin.mostrar.

Nom esdeveniment 2: Alta pàgina de presentació.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades dels diferents camp de presentació.

Descripció: Es valida la pàgina i si no existeix es dóna d'alta.

Serveis inclosos: presentacio.alta,presentacio.validar.

Nom esdeveniment 3: Modificar pàgina de presentació.

Tipus: Informació.

Resposta: Es valida la pàgina de presentació i es modifiquen els camps.

Descripció: Es valida la pàgina de presentació i si existeix es modifiquen els camps.

Serveis inclosos: presentacio.modificar,presentacio.validar.

Nom esdeveniment 4: Alta d'una imatge.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de la imatge.

Descripció: Es valida la pàgina de presentació i es registre dins d'aquesta.

Serveis inclosos: presentacio_img.afegir,presentacio.validar.

Nom esdeveniment 5: Promoció d'una imatge.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre de la imatge en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre de les imatges i si n'hi ha una per sobre es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: presentacio_img.validar, presentacio_img.moure.

Nom esdeveniment 6: Degradació d'una imatge.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre de la imatge en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre de les imatges i si n'hi ha una per sota es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: presentacio_img.validar, presentacio_img.moure.

Nom esdeveniment 7: Baixa d'una imatge.

Tipus: Informació.

Resposta: S'esborra tot el contingut referent a la imatge.

Descripció: Es valida la imatge i si existeix s'esborra.

Serveis inclosos: presentacio_img.validar, presentacio_img.baixa.

Nom esdeveniment 8: Mostrar llistat de fisios.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren tots els fisios entrats.

Descripció: Es mostren tots els fisios.

Serveis inclosos: fisios.mostrar.

Nom esdeveniment 9: Alta d'un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades del fisio.

Descripció: Es valida les dades del fisio i es dóna d'alta.

Serveis inclosos: fisios.alta, fisios.validar.

Nom esdeveniment 10: Modificar un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades del fisio.

Descripció: Es valida les dades del fisio i si existeix es modifica.

Serveis inclosos: fisios.modificar, fisios.validar.

Nom esdeveniment 11: Promoció d'un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre del fisio en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre dels fisios i si n'hi ha una per sobre es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: fisio.validar, fisio.moure.

Nom esdeveniment 12: Degradació d'un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre del fisio en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre dels fisios i si n'hi ha una per sota es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: fisio.validar, fisio.moure.

Nom esdeveniment 13: Promoció total d'un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre del fisio fins a dalt de tot.

Descripció: Es valida l'ordre dels fisios i si n'hi ha algun per sobre es posa el que hem canviat a dalt de tot.

Serveis inclosos: fisio.validar, fisio.moure.

Nom esdeveniment 14: Degradació total d'un fisio.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre del fisio fins a baix de tot.

Descripció: Es valida l'ordre dels fisios i si n'hi ha algun per sota es posa el que hem canviat a baix de tot.

Serveis inclosos: fisio.validar, fisio.moure.

Nom esdeveniment 15: Alta pàgina de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades dels diferents camps de tractaments.

Descripció: Es valida la pàgina i si no existeix es dóna d'alta.

Serveis inclosos: tractaments.alta,tractaments.validar.

Nom esdeveniment 16: Modificar pàgina de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: Es valida la pàgina de tractaments i es modifiquen els camps.

Descripció: Es valida la pàgina de tractaments i si existeix es modifiquen els camps.

Serveis inclosos: tractaments.modificar, tractaments.validar.

Nom esdeveniment 17: Alta d'un element de la llista de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de l'element.

Descripció: Es valida la pàgina de tractaments i es registre dins d'aquesta.

Serveis inclosos: tractaments_llista.afegir, tractaments.validar.

Nom esdeveniment 18: Promoció d'un element de la llista de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre de l' element en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre dels elements i si n'hi ha una per sobre es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: tractaments_llista.validar, tractaments_llista.moure.

Nom esdeveniment 19: Degradació d'un element de la llista de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre de l' element en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre dels elements i si n'hi ha una per sota es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: tractaments_llista.validar, tractaments_llista.moure.

Nom esdeveniment 20: Baixa d'un element de la llista.

Tipus: Informació.

Resposta: S'esborra tot el contingut referent a l' element.

Descripció: Es valida l' element i si existeix s'esborra.

Serveis inclosos: tractaments_llista.validar, tractaments_llista.baixa.

Nom esdeveniment 21: Promoció total d'un element de la llista de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre de l'element fins a dalt de tot.

Descripció: Es valida l'ordre dels elements i si n'hi ha algun per sobre es posa el que hem canviat a dalt de tot.

Serveis inclosos: tractaments_llista.validar, tractaments_llista.moure.

Nom esdeveniment 22: Degradació total d'un element de la llista de tractaments.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre de l'element fins a baix de tot.

Descripció: Es valida l'ordre dels elements i si n'hi ha algun per sota es posa el que hem canviat a baix de tot.

Serveis inclosos: tractaments_llista.validar, tractaments_llista.moure.

Nom esdeveniment 23: Mostrar llistat de tarifes.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren totes les tarifes entrades.

Descripció: Es mostren totes les tarifes.

Serveis inclosos: tarifes.mostrar.

Nom esdeveniment 24: Alta d'una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de la tarifa.

Descripció: Es valida les dades de la tarifa i es dona d'alta.

Serveis inclosos: tarifes.alta, tarifes.validar.

Nom esdeveniment 25: Modificar una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de la tarifa.

Descripció: Es valida les dades de la tarifa i si existeix es modifica.

Serveis inclosos: tarifes.modificar, tarifes.validar.

Nom esdeveniment 26: Promoció d'una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre de la tarifa en una posició.

Descripció: Es valida l'ordre de les tarifes i si n'hi ha una per sobre es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: tarifes.validar, tarifes.moure.

Nom esdeveniment 27: Degradació d'una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre de la tarifa en una posició dins del seu tipus.

Descripció: Es valida l'ordre de les tarifes segons el tipus i si n'hi ha una per sota es fa el canvi d'ordre.

Serveis inclosos: tarifes.validar, tarifes.moure.

Nom esdeveniment 28: Promoció total d'una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: S'avança l'ordre de la tarifa fins a dalt de tot dins del tipus.

Descripció: Es valida l'ordre de les tarifes segons el tipus i si n'hi ha alguna per sobre es posa la que hem canviat a dalt de tot.

Serveis inclosos: tarifes.validar, tarifes.moure.

Nom esdeveniment 29: Degradació total d'una tarifa.

Tipus: Informació.

Resposta: Es retrocedeix l'ordre de la tarifa fins a baix de tot.

Descripció: Es valida l'ordre de les tarifes segons el tipus i si n'hi ha alguna per sota es posa la que hem canviat a baix de tot.

Serveis inclosos: tarifes.validar, tarifes.moure.

Nom esdeveniment 30: Mostrar llistat d'usuaris.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren tots els usuaris registrats.

Descripció: Es mostren tots els usuaris.

Serveis inclosos: usuaris.mostrar.

Nom esdeveniment 31: Modificar un usuari.

Tipus: Informació.

Resposta: Es canvia el registre actiu de l'usuari.

Descripció: Es valida les dades de l'usuari i si existeix es s'activa si estava inactiu i a l'inrevés.

Serveis inclosos: usuaris.modificar, usuaris.validar.

Nom esdeveniment 32: Eliminar usuari.

Tipus: Informació.

Resposta: S'esborren les dades de l'usuari seleccionat.

Descripció: Es valida l'usuari i si existeix i no té cap reserva s'esborra.

Serveis inclosos: usuaris.baixa, usuaris.validar, reserves.validar.

Nom esdeveniment 33: Mostrar agenda.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren tots els dies entrats per fisio.

Descripció: Es valida el fisio escollit i si existeix es mostren els dies que hi té entrats.

Serveis inclosos: fisio.validar, dies.mostrar.

Nom esdeveniment 34: Afegir dia a l'agenda.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades del dia.

Descripció: Es valida el fisio escollit i els camps del dia i s'enregistren.

Serveis inclosos: fisio.validar, dies.alta.

Nom esdeveniment 35: Modificar dia a l' agenda.

Tipus: Informació.

Resposta: Es modifiquen els registres del dia.

Descripció: Es valida el fisio escollit i els camps del dia i si existeix el dia es modifiquen.

Serveis inclosos: fisio.validar, dies.modificar.

Nom esdeveniment 36: Afegir hora al dia.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de les hores.

Descripció: Es valida el dia i el fisio escollits i els camps de les hores i s'enregistren.

Serveis inclosos: fisio.validar, dies.validar, hores.alta.

Nom esdeveniment 37: Eliminar hora al dia.

Tipus: Informació.

Resposta: S'esborren les dades de l'hora seleccionada.

Descripció: Es valida l'hora i si existeix i no està reservada s'esborra.

Serveis inclosos: hores.baixa, reserves.validar.

Nom esdeveniment 38: Afegir reserva.

Tipus: Informació.

Resposta: Es registren les dades de les reserves.

Descripció: Es valida el dia, el fisio, l' usuari i l' hora escollides i s'enregistren.

Serveis inclosos: fisio.validar, dies.validar, hores.validar, reserves.alta.

Nom esdeveniment 39: Eliminar reserva.

Tipus: Informació.

Resposta: S'esborren les dades de la reserva seleccionada.

Descripció: Es valida la reserva i si existeix i s'esborra.

Serveis inclosos: reserves.baixa, reserves.validar.

Nom esdeveniment 40: Mostrar historial de reserves d'un usuari.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren les reserves passades (per data) de l'usuari i es mostren.

Descripció: Es valida l'usuari i si existeix es mostren les reserves anteriors a la data actual.

Serveis inclosos: reserves.validar, usuaris.validar, reserves.mostrar.

Nom esdeveniment 41: Mostrar historial de reserves d'un fisio.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren les reserves passades (per data) assignades al fisio escollit.

Descripció: Es valida el fisio i si existeix es mostren les reserves anteriors a la data actual.

Serveis inclosos: reserves.validar, fisios.validar, reserves.mostrar.

Nom esdeveniment 42: Mostrar reserves pendents d'un usuari.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren les reserves pendents (per data) de l'usuari i es mostren.

Descripció: Es valida l'usuari i si existeix es mostren les reserves posteriors a la data actual.

Serveis inclosos: reserves.validar, usuaris.validar, reserves.mostrar.

Nom esdeveniment 43: Mostrar reserves pendents d'un fisio.

Tipus: Control.

Resposta: Es mostren les reserves pendents (per data) assignades al fisio escollit.

Descripció: Es valida el fisio i si existeix es mostren les reserves posteriors a la data actual.

Serveis inclosos: reserves.validar, fisios.validar, reserves.mostrar.

Nom esdeveniment 44: Canviar text valoració de les reserves.

Tipus: Informació.

Resposta: Es modifiquen el camp valoració de la reserva.

Descripció: Es valida la reserva i si existeix es modifica el camp de valoració

Serveis inclosos: reserves.validar, reserves.modificar.

Nom esdeveniment 45: Canviar password de l'administrador.

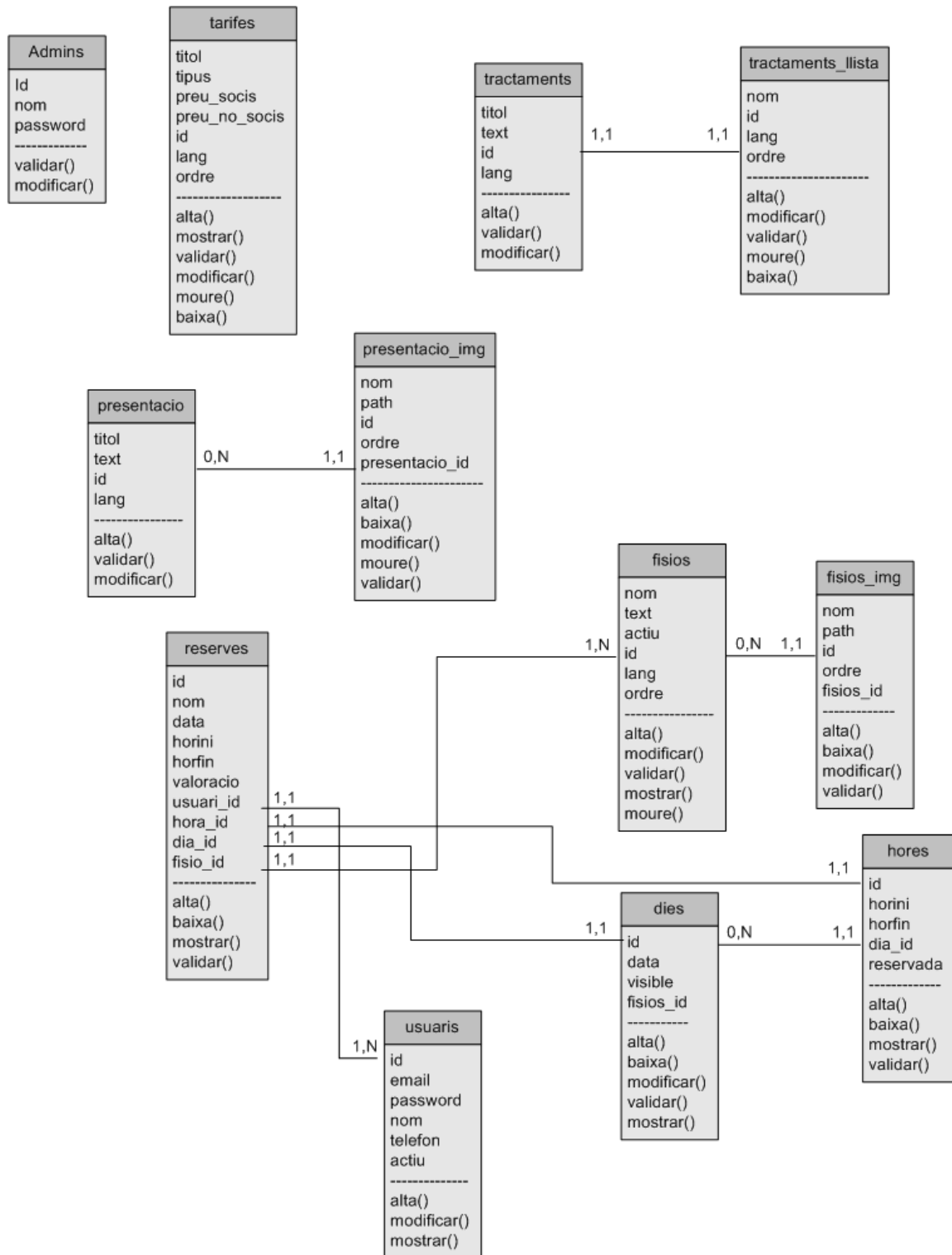
Tipus: Informació.

Resposta: Es modifiquen el camp password de l'administrador.

Descripció: Es valida el password anterior que ha de coincidir amb el que teniem i el nou i es modifica

Serveis inclosos: admins.validar, admins.modificar.

5.3 - Ampliació del diagrama de classes



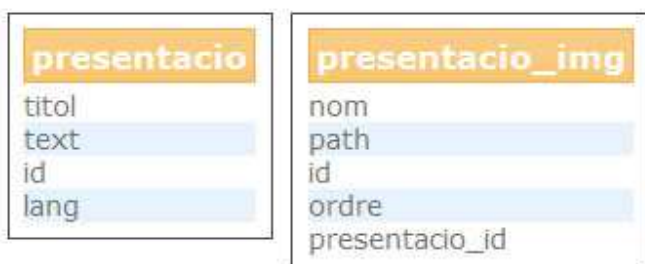
5.4 Implementació de la base de dades

Primer de tot es va crear la taula admins que contindrà els usuaris que són administradors de la web. Té el camp Id que s'incrementarà automàticament, el nom de l'usuari i el password que s'encriptarà utilitzant md5:



Un cop creada la taula pels administradors es creen les taules pels diferents apartats. Algunes taules són pràcticament idèntiques només amb algun canvi:

Apartat de presentació. Hi ha la taula principal que conté el títol que és el que es mostrarà a la web, el text que també es mostrarà a la web, l'id que ens identifica l'apartat que volem (s'ha posat per si en un futur es volgués canviar i posar-ne més d'un) i el camp lang que ens distingirà el text per quin idioma està fet. Llavors hi ha la taula de les imatges que conté el camp nom (de moment no s'utilitza però es posa per si més endavant es vol posar nom a les imatges), path que conté la ruta on es troba la imatge, l'id que ens l'identifica l'ordre per si volem canviar l'ordre que es mostraran les imatges i presentacio_id que ens relaciona la imatge amb la presentació que correspon.



Apartat de fisioterapeutes. I hi ha la taula principal igual que l'anterior amb l'única diferència que hi ha el camp actiu. Aquest camp permetrà que puguis entrar un fisioterapeuta i no es mostri fins que estigui actiu. De tal manera et permetrà ocultar-lo

si deixa d'estar-ho. També hi ha el camp ordre per ordenar els fisioterapeutes al gust de l'administrador. La taula per les imatges és exactament igual que la de l'apartat anterior.

fisios	fisios_img
nom	nom
text	path
actiu	id
id	ordre
lang	fisios_id
ordre	

Apartat de tractaments. La taula principal no canvia envers les anteriors i la segona taula en lloc de ser per les imatges serveix per poder crear un llistat de tractaments. O sigui, la primera taula serveix per posar el títol i el text que es mostraran a la pàgina i la segona per configurar la llista de tractaments. Que es distingirà l' idioma i es podrà canviar l'ordre dels tractaments.

tractaments	tractaments_llista
títol	nom
text	id
id	lang
lang	ordre

Apartat de tarifes. Aquest apartat només consta d'una taula. El camp títol és el nom de la tarifa que vulguin posar (per exemple, sessió de descàrrega) i no el títol de la pàgina, el tipus ens especificarà si és un producte o un servei (no hi ha taula de tipus perquè només poden existir aquests dos), llavors hi ha dos camp pel preu que com el nom indica és per diferència els que són socis del gimnàs dels que no. Els altres camps tenen la mateixa funcionalitat que els de les altres taules.

tarifes
titol
tipus
preu_socis
preu_no_socis
id
lang
ordre

Apartat d'usuaris. La taula d'usuaris contindrà l'identificador de l'usuari, i els camps que entrarà l'usuari en el formulari de registre i que no poden estar mai buits. L'únic camp que no dependrà de l'usuari serà si està actiu o no que l'encarregat serà l'administrador.

usuaris
id
email
password
nom
telefon
actiu

Apartat d'Agenda. Hi haurà la primera taula que és les dels dies. L'administrador podrà entrar els dies que es treballarà per això haurà d'especificar una data, de quin fisioterapeuta es tracta. El camp visible ens servirà per si es vol ocultar aquest dia de treballa a la part pública de la web (per exemple mentre entrem les hores que tindrà aquest dia). La taula de les hores contindrà l'hora d'inici i final de la sessió, l'identificador del dia el qual pertany i un camp que ens especificarà si ja ha estat reservada o no.

dies	hores
id	id
data	horini
visible	horfin
fisios_id	dia_id
	reservada

Apartat de reserves. La taula ens informarà referent qualsevol hora reservada. Els camps usuari_id i nom serveixen per identificar l'usuari, els camps dia_id i data ens servirà per relacionar la reserva amb el dia, els camps hora_id, horini, horfin ens serviran per relacionar-ho amb la hora. El camp valoració servirà per fer una mica de comentari sobre com ha anat o què s'ha de fer.

reserves
id
nom
data
horini
horfin
valoracio
usuari_id
hora_id
dia_id
fisio_id

6 - Disseny del sistema

Un cop decidida l'estructura de les dades es passa a dissenyar tot l'aspecte del sistema.

S'haurà d'estudiar quins seran els recursos que s'hauran d'utilitzar tenint en compte quines seran les interfícies per tal que l'usuari pugui manipular les dades correctament de manera fàcil i clara.

Per aconseguir una interfície on a l'usuari li sigui agradable treballar per manipular les dades es segueixen unes característiques:

Mínim esforç i màxima comoditat per l'usuari

Confirmació en accions significatives

Aspecte homogeni

S'ha d'aconseguir que l'usuari amb un mínim de temps sigui capaç de modificar i deixar les dades com més li interessin.

Les accions que puguin ser significatives, com per exemple, eliminar un usuari, reservar una hora,... es demanarà confirmació per tal de que no siguin resultat d'una equivocació.

Finalment es busca un aspecte homogeni, sense massa variacions entre pantalles, perquè l'usuari un cop s'hagi adaptat a un aspecte aquest no canviï. En el meu cas s'ha seguit el mateix estil tant en la part d'administració com en la part pública. L'estil de l'administració consistirà en una primera pantalla on s'haurà d'entrar l'usuari i la contrasenya.



The image shows a login form for 'Administració de fisioripoll.es'. It features a title at the top, followed by two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the password field is a green 'Login' button. The form is set against a light gray background with rounded corners.

Un cop dins de l'administració, a la part esquerra trobarem el nom de l'usuari que ha entrat, un enllaç per anar a la web i un altre per desconnectar-nos, i finalment el menú que ens servirà per moure'ns entre les diferents pantalles.



Llavors les diferents pantalles es mostren al costat dret del menú, i totes tenen el mateix aspecte i només varien segons els continguts que hagin de contenir. Aquí hi ha un exemple de la pantalla de l'apartat de tractaments:

Benvingut admin

Edició de la pàgina

Editar els tractaments

catlan spanish

Títol
Els nostres tractaments

Descripció

B I | ☰ | H1 H2 H3 | 🌐 🗑️

Valoració inicial i diagnòstic del pacient.

Totes els tractaments consisteixen en sessions d'entre 50 i 60 minuts.

Tècniques de tractament que es poden realitzar durant les sessions ja sigui per prevensió de lesions o per tractament d'un dolor i/o patologia:

Guardar

Llistat de tractaments

Nom tractament	
Fisioteràpia; manteniment personalitzat i individual	👇 👆 🔄 🗑️
Massatge de descàrrega i terapèutic	👇 👆 🔄 🗑️
Reducció postural global (RPG)	👇 👆 🔄 🗑️
Fisioteràpia analítica segons el concepte sohier	👇 👆 🔄 🗑️
Tècniques cranials i sacres	👇 👆 🔄 🗑️
Estudi i tractament d'ATM (articulació temporo-mandibular) i les disfuncions crani-mandibulars, crani-cervicals i dolor facial	👇 👆 🔄 🗑️
Tècniques miofascials	👇 👆 🔄 🗑️
Tècniques viscerals	👇 👆 🔄 🗑️
Tècniques neurodinàmiques (movilització de nervis)	👇 👆 🔄 🗑️
Punts gatell (trigger points)	👇 👆 🔄 🗑️
Ganxos (relaxació instrumental miofascial)	👇 👆 🔄 🗑️
Punció seca	👇 👆 🔄 🗑️
Kinesiotaping	👇 👆 🔄 🗑️
Ventoses	👇 👆 🔄 🗑️
Propiocepció	👇 👆 🔄 🗑️

Afegir tractament al llistat

Afegir

Un cop fet el disseny de la part d'administració, es realitza el disseny de la part pública de la web. Es busca un estil de colors clars, que sempre són colors que s'identifiquen amb el món de la sanitat i del benestar, sector al qual pertany el nostre client.

També es busca un disseny on la informació quedi ben estructurada i es vegi de forma clara, fent-la entenedora per l'usuari que la consulti. Es decideix posar una capçalera que serà la mateixa per totes les pàgines, que consisteix de uns enllaços per canviar d'idioma i per accedir a la part de la web que serà visible només per usuaris registrats. A sota es distribueix el menú que permetrà navegar entre els diferents apartats. A sota la capçalera hi ha el títol de la pàgina i el contingut i al final hi ha el peu de la pàgina amb l'adreça i el correu electrònic.



Els nostres tractaments

Valoració inicial i diagnòstic del pacient.

Totes els tractaments consisteixen en sessions d'entre 50 i 60 minuts.

Tècniques de tractament que es poden realitzar durant les sessions ja sigui per prevenció de lesions o per tractament d'un dolor i/o patologia:

- ▶ Fisioteràpia: manteniment personalitzat i individual
- ▶ Massatge de descàrrega i terapèutic
- ▶ Reducció postural global (RPG)
- ▶ Fisioteràpia anal-lítica segons el concepte sohier
- ▶ Tècniques cranials i sacres
- ▶ Estudi i tractament d'ATM (articulació temporo-mandibular) i les disfuncions crani-mandibulars, crani-cervicals i dolor facial
- ▶ Tècniques miofascials:
- ▶ Tècniques viscerals
- ▶ Tècniques neurodinàmiques (movilització de nervis)
- ▶ Punts gatell (trigger points)
- ▶ Ganxos (relaxació instrumental miofascial)
- ▶ Punció seca
- ▶ Kinesiotaping
- ▶ Ventoses
- ▶ Propiocepció



7 - Eines d'implementació

7.1 - XAMPP

Per poder realitzar la nostra pàgina web necessitem un seguit d'eines que ens facilitin la feina. Tot aquest seguit d'eines s'han agafat programes de llicència lliure, perquè així no tindrem problemes de llicència ni cap cost.

La primera eina utilitzada ha sigut el XAMPP. Aquest no deixa de ser un programa que es pot descarregar de la mateixa web i que la seva funció és emular un servidor web. Per tant, un cop instal·lat podrem provar la nostra web com si estigués penjada a la xarxa. D'aquesta manera pots desenvolupar la web en local cosa que és més còmode i ràpida. Sense XAMPP no és possible executar pàgines PHP en el teu equip. A més també conté el MySQL necessari per emmagatzemar la nostre base de dades.

Per instal·lar el programa és molt senzill ja que la configuració que porta per defecte l'instal·lador ja ens serveix pel nostre cas.

7.2 - Codeigniter i Netbeans

Es decideix treballar amb Codeigniter perquè és un entorn de desenvolupament per webs dinàmiques amb PHP. És una ajuda important pels programadors ja que no has de començar el projecte des de zero.

Codeigniter és un entorn basat amb el model MVC (Model, Vista, Controlador), cosa que permet tenir separades les parts del projecte clarament, la part del model és la que interactua amb la base de dades, la vista és la part que es mostrarà a l'usuari de la web i serà HTML amb estils, i la part del controlador que és el que ens carrega les dades utilitzant el model i ens crida la vista amb les dades consultades.

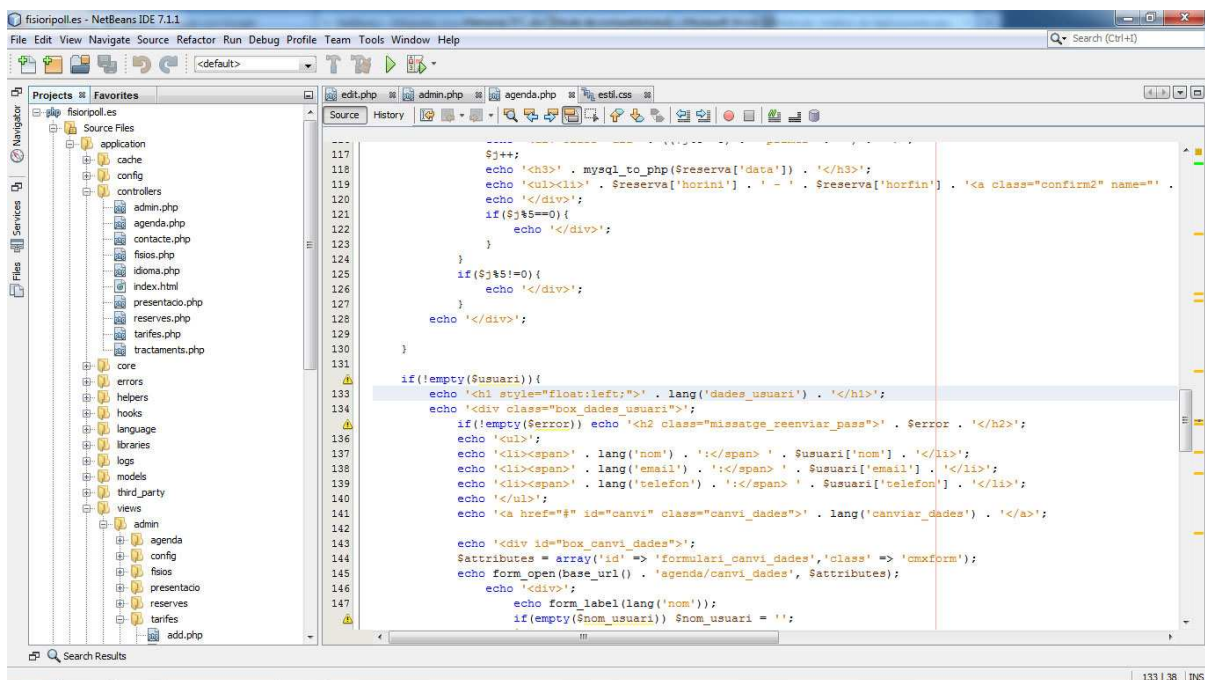
Codeigniter incentiva a treballar amb programació orientada a objectes que pot beneficiar per reutilitzar codi en diferents mòduls podent estalviar temps i feina. A més Codeigniter porta moltes llibreries que ja implementen certes funcions, com enviar emails, creació de formularis, codificació de contrasenyes per la base de dades... Amb l'avantatge que si no les vols utilitzar pots implementar-te tu mateix el codi amb php i no hi haurà cap problema.

Per l'instal·lació de Codeigniter no hi ha cap problema, descarregues l'arxiu .zip que hi ha a la web i un cop descomprimit ja pots fer-lo servir.

Disseny i implementació d'una web administrable i d'una aplicació per dispositius mòbils

Una altre avantatge que té el Codeigniter és que al ser un entorn molt utilitzat dins del món de la programació web pots trobar molta documentació i exemples a través de la xarxa.

Per poder utilitzar el Codeigniter s'ha fet servir el Netbeans. L'instal·lació torna a ser trivial i amb les mateixes opcions de l'instal·lador ja ens serveix. Netbeans és un entorn pensat més per JAVA però s'ha utilitzat en aquest projecte perquè jo ja hi estava una mica més familiaritzat. Una de les avantatges és que ens permet agrupar tots els arxius en un projecte de Netbeans, quedant un menú de navegació entre els fitxers que facilita l'accessibilitat al fitxer que t'interessa. A part ja porta una predicció d'instruccions, o sigui, que un cop estem programant només iniciant el codi ja ens posa diferents opcions possibles.



Imatge de l'entorn de Netbeans amb el projecte obert. A la part de l'esquerra veiem el menú de navegació i a la part dreta diferents arxius oberts. Una altre avantatge del Netbeans és que et diferencia per colors depenent de si el codi és una instrucció, text, o la crida a una funció.

7.3 - Codi PHP i Javascript

El PHP és el llenguatge de programació més utilitzat de la xarxa, això és degut a la seva gran potència i simplicitat, així com el gran suport que en tenen la majoria de servidors. A més és un llenguatge que conté multitud de funcions per la interacció amb la base de dades, cosa que el fa més interessant.

Al ser un llenguatge tant utilitzat ens trobem multitud d'exemples, de fòrums, en definitiva, de documentació del llenguatge a la xarxa.

PHP a més és un llenguatge de programació que és suportat per tots els sistemes operatius.

Abans s'ha comentat que la majoria de servidors el suporten, això significa que php és un llenguatge que s'executa en la part del servidor i els resultats es solen mostrar en HTML a la part del client. En canvi, el Javascript és un llenguatge que s'executa a la part del client cosa que ens permet treballar amb elements molt més dinàmics i canvians.

7.4 - HTML i CSS

És el llenguatge amb el qual es defineixen les estructures de les pàgines web. Es basa en un conjunt d'etiquetes que serveixen per definir el contingut de la nostra pàgina, ja sigui textos, imatges, vídeos...

I si es parla d'HTML s'ha de parlar conjuntament amb el CSS. Els CSS (Cascading Style Sheets), fulles d'estils en cascada permeten assignar diferents estils als continguts d'un arxiu HTML.

Ens permeten donar-hi una altra presentació al contingut, fent que una pàgina web quedi molt més agradable i professional.

Fins ara hem comentat totes les eines de desenvolupament que s'han fet servir per la pàgina web. Per desenvolupar l'aplicació per dispositius mòbils s'han utilitzat els mateixos llenguatges de programació: PHP, HTML, jQuery (és una biblioteca de Javascript). El que hem canviat a sigut l'entorn de desenvolupament i el framework utilitzats.

7.5 - Eclipse

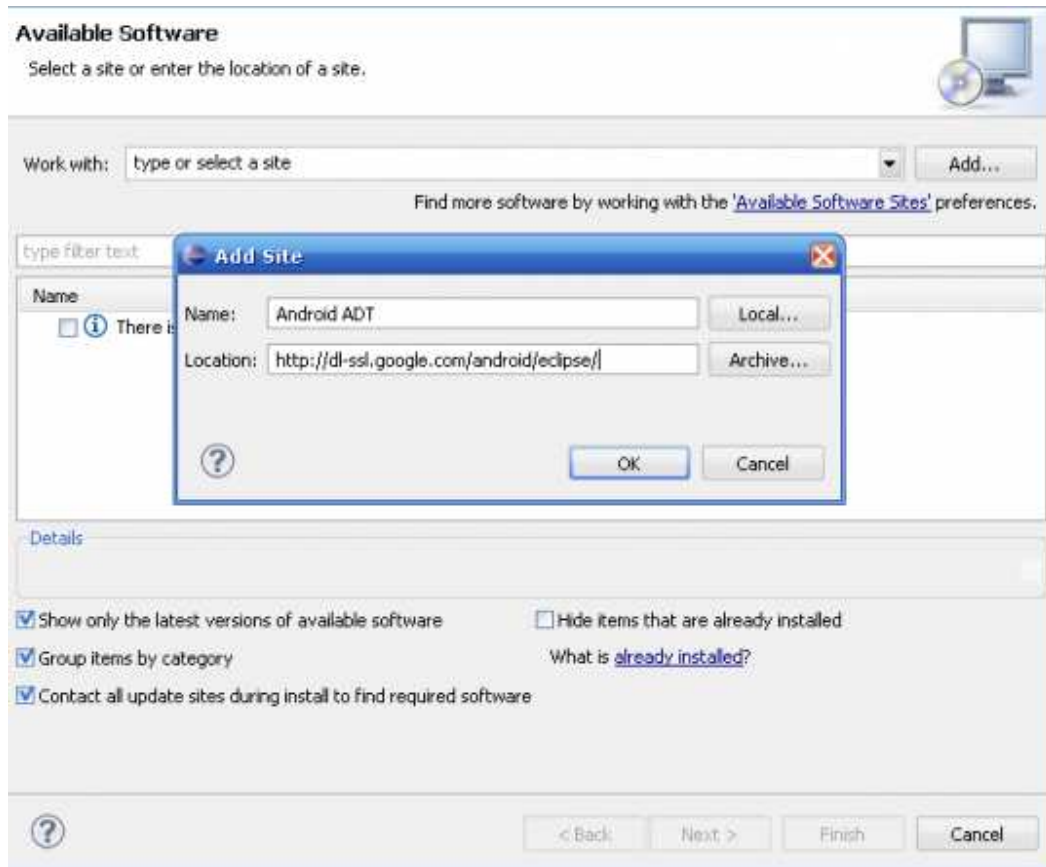
És un entorn similar al Netbeans però en aquest cas es va utilitzar ja que es trobava molta més documentació a la xarxa referent al desenvolupament d'aplicacions utilitzant Phonegap. Moltes de les pàgines consultades recomanaven fer servir Eclipse enfront de Netbeans.

L'aplicació està desenvolupada en HTML i jQuery bàsicament, fet que ens assegura que podrà ser executada en qualsevol plataforma, ja que qualsevol explorador d'Internet seria capaç de mostrar les pàgines. El que passa és que en el nostre cas, com que volem una aplicació, ho encapsulem utilitzant el Phonegap, que és un framework que permet crear aplicacions a través de codi HTML, Javascript i CSS.

En el nostre cas crearem una aplicació per Android ja que és el dispositiu mòbil del qual disposa el client.

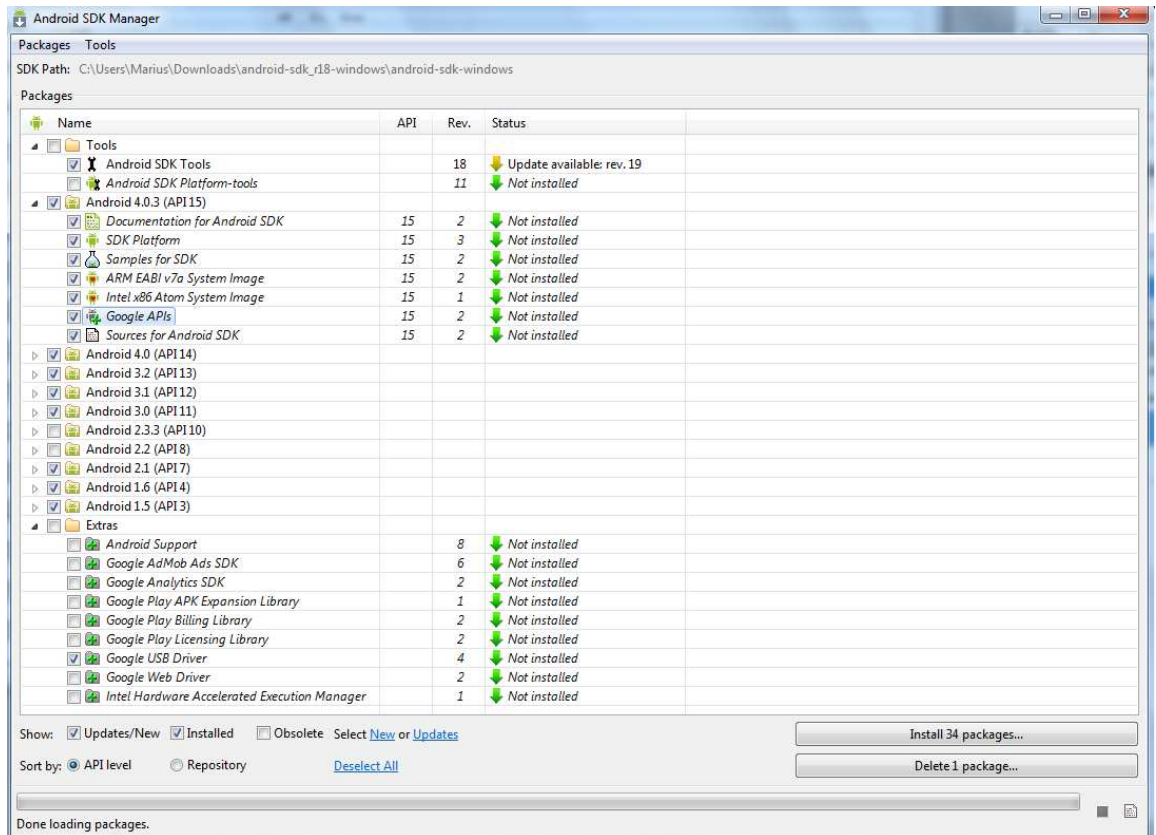
A continuació es detalla com instal·lar i configurar tot l'entorn per poder desenvolupar aplicacions per dispositius mòbils Android mitjançant l'entorn d' Eclipse i utilitzant el Phonegap com a framework.

1. Descarreguem Eclipse de la pròpia pàgina web i es descomprimeix el paquet descarregat. Un cop descomprimit guardem els arxius al directori que ens interessa (en el nostre cas l'hem guardat a l'arrel del disc C:\). No fa falta instal·lació sinó que ja podem executar l'arxiu eclipse.exe.
2. Un cop obert l' Eclipse ens dirigim al menú Help->Install New Softwre. Al camp de text on posa "Work with" escrivim : <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/> i premem el botó Add.

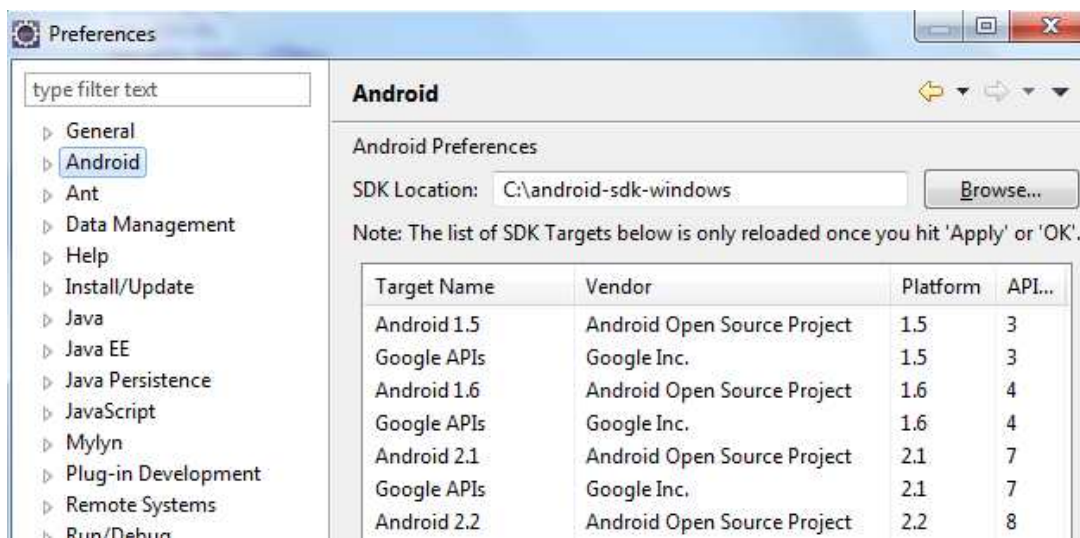


Ens apareixerà una llista amb l'element "Developer Tools", el marquem i premem el botó d'instal·lar. Acceptem les llicències i un cop instal·lat haurem de reiniciar l'Eclipse.

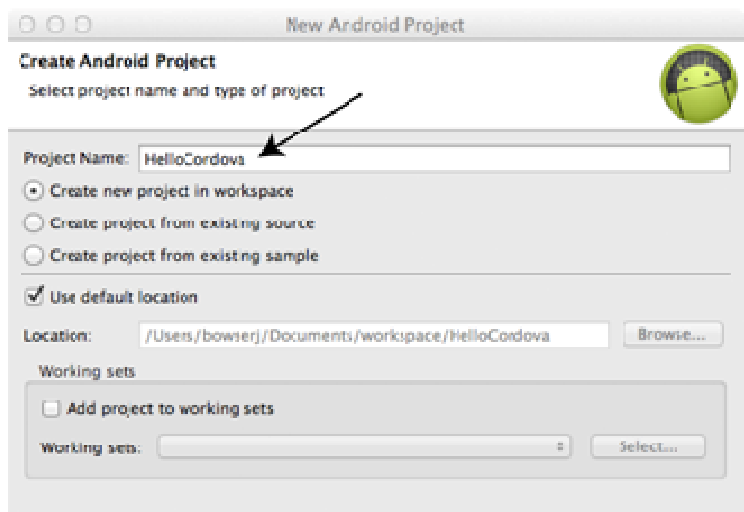
3. Mentrestant s'instal·la l'Eclipse, instal·larem l'Android SDK. Ens el descarreguem de la pàgina web (arxiu .zip), el descomprimim i ens hem d'en recordar a on el guardem perquè un cop reiniciat l'Eclipse ens demanarà a quin directori ho tenim. Un cop guardat al directori que preferim, executem el fitxer SDK Manager.exe, ens apareixerà una pantalla on podrem escollir diferents eines de desenvolupament i versions d'Android.



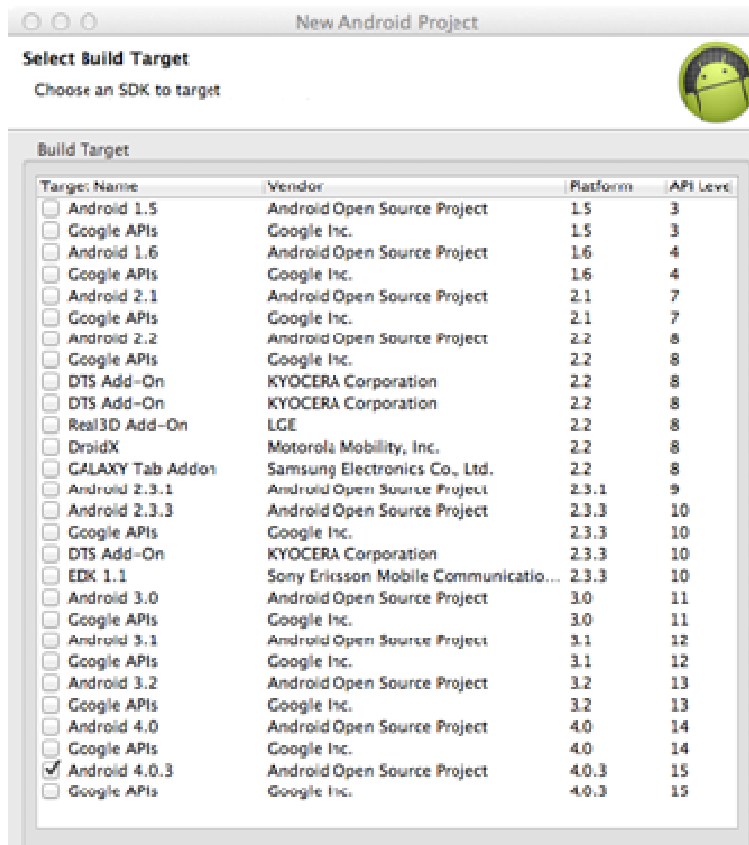
4. Un cop reiniciat l'Eclipse ens demana on tenim el SDK d' Androi. Li assignem la ruta a on l'havíem guardat. En cas que no ens ho demani, sempre es pot configurar anant al menú "Windows->Preferences". Aquí escollim Android al menú de l'esquerra i podrem posar la ruta en el camp "SDK Location":



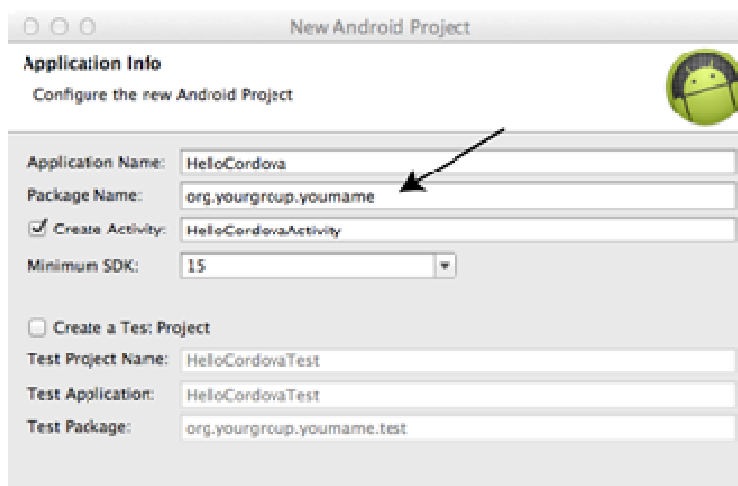
5. En aquest punt ens descarreguem el framework del Phonegap. Per fer-ho anem a la mateixa web i veurem que en lloc de dir-se Phonegap ara és diu Cordova.
6. Un cop descarregat, anem a l' Eclipse. Seleccionem "New->Android Project". Ens apareixerà una primera pantalla on assignarem el nom al projecte.



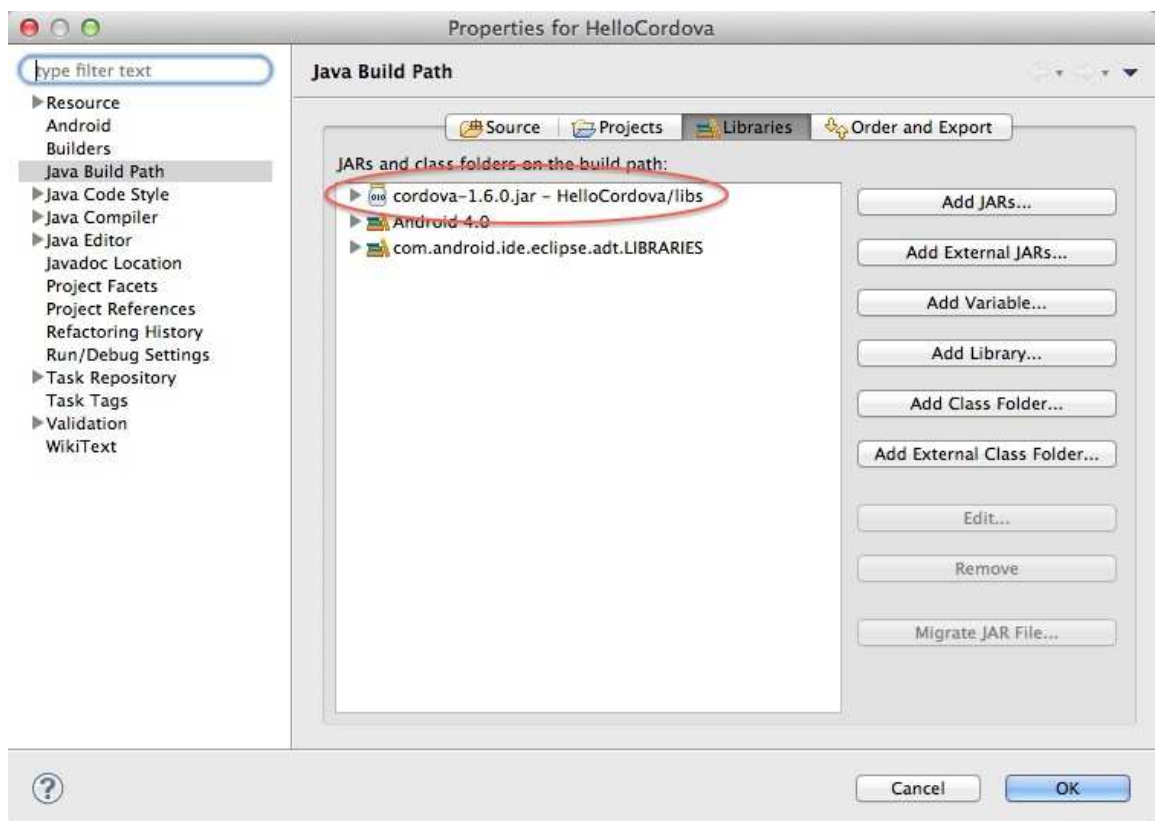
Una segona pantalla on assignarem la versió de SDK que volem:



I una de tercera que ens demana el nom de l'aplicació i el del paquet:




7. Un cop creat al projecte creem dos directoris a l'arrel del mateix. Un que s'anomenarà "libs" i l'altre "assets/www". Haurem de copiar els fitxers "cordova-1.7.0.js" i "cordova-1.7.0.jar" descarregats i descomprimits del paquet de Phonegap, cada un al directori corresponent (el primer a "libs" i el segon a "assets/www"). També copiarem la carpeta "xml" de la descàrrega de Phonegap cap al directori "res" que tenim a l' Eclipse.
8. Verifiquem que el fitxer "cordova-1.7.0.jar" ens aparegui a la "ruta de construcció" (Build path). Per això premem el botó de la dreta sobre la carpeta "libs", escollim "configure build path". I ens hi hauria d'aparèixer. Sinó l'afegim a través del botó "Add JARs..."



9. Editem el fitxer Java principal del projecte que es troba a la carpeta "src".

- Afegim import org.apache.cordova.*;
- Canviem l'extensió de la classe "Activity" per "DroidGap"
- Substituïm la línia de "setContentView()" per:
"super.loadUrl("file:///android_asset/www/index.html");"



```
1 package org.yourgroup.yourname;
2
3 import android.app.Activity;
4 import android.os.Bundle;
5 import org.apache.cordova.*;
6
7 public class HelloCordovaActivity extends DroidGap {
8     /** Called when the activity is first created. */
9     @Override
10    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
11        super.onCreate(savedInstanceState);
12        super.loadUrl("file:///android_asset/www/index.html");
13    }
14 }
```

10. Obriem el fitxer "AndroidManifest.xml". Afegim una sèrie de permisos entre els tags de <uses-sdk/> i <application.../>:

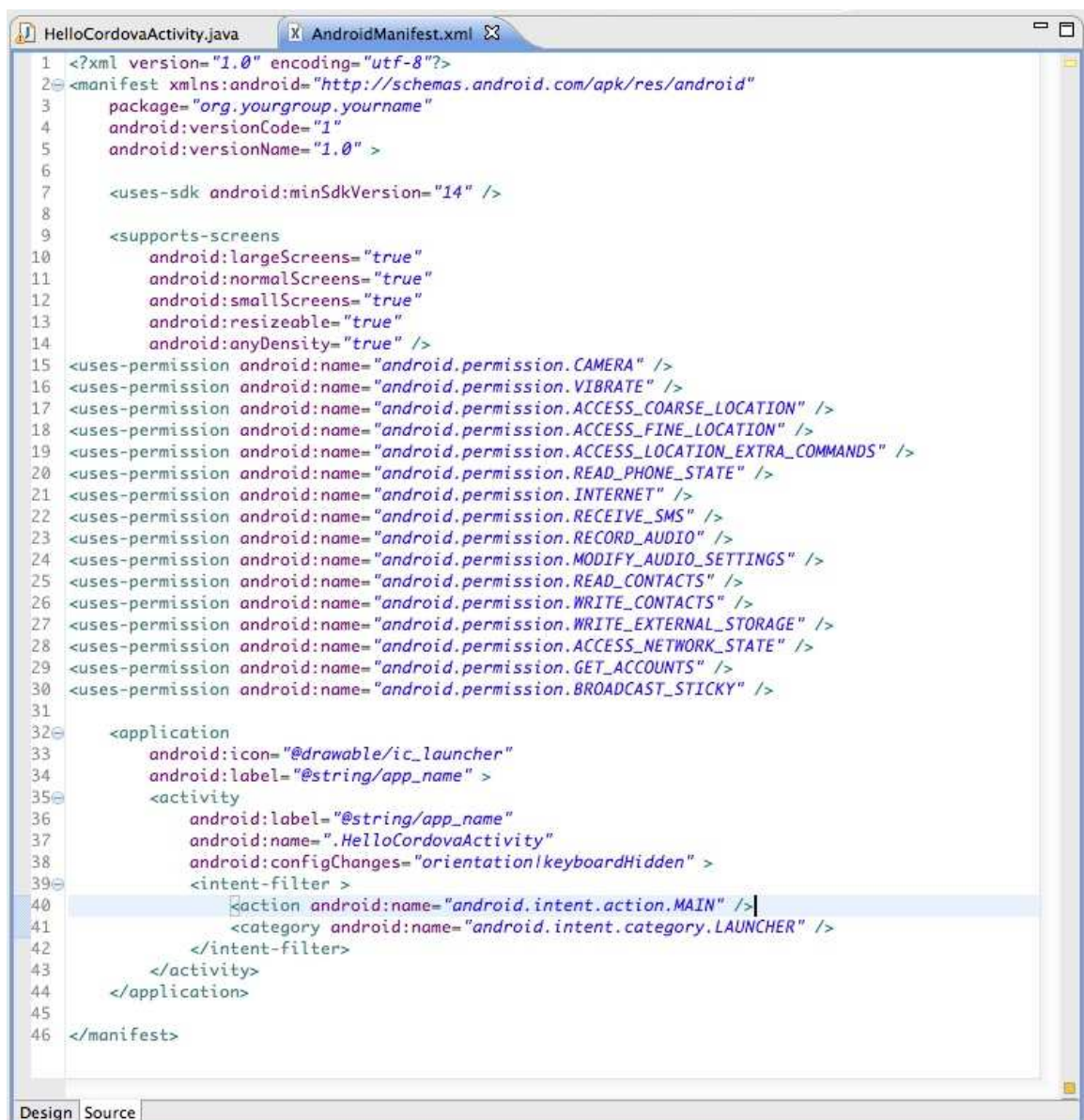
```
<supports-screens
    android:largeScreens="true"
    android:normalScreens="true"
    android:smallScreens="true"
    android:resizeable="true"
    android:anyDensity="true" />
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
<uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_LOCATION_EXTRA_COMMANDS" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_CONTACTS" />
```

```
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.GET_ACCOUNTS" />
<uses-permission android:name="android.permission.BROADCAST_STICKY" />
```

A part, a dins del tag `<activity />` afegim:

```
android:configChanges="orientation|keyboardHidden"
```

Per tant, el fitxer "androidManifest.xml" hauria de quedar:

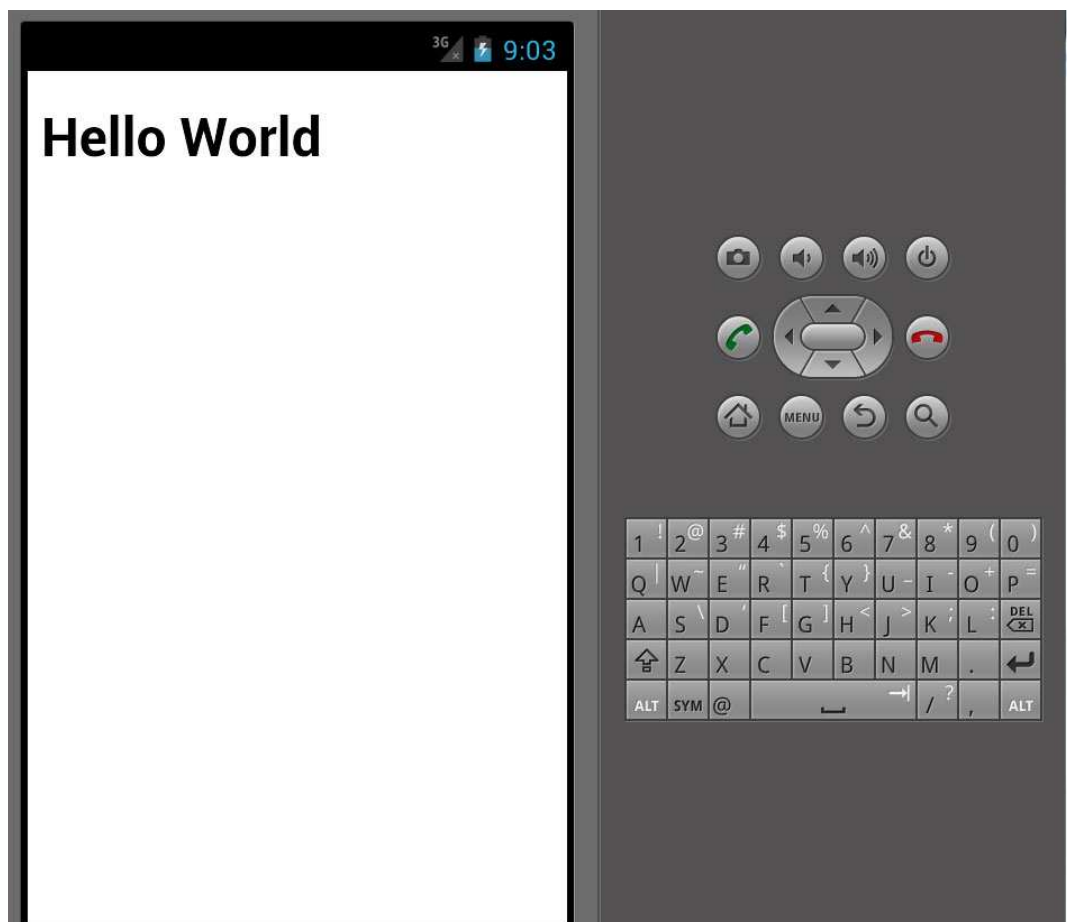


```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     package="org.yourgroup.yourname"
4     android:versionCode="1"
5     android:versionName="1.0" >
6
7     <uses-sdk android:minSdkVersion="14" />
8
9     <supports-screens
10         android:largeScreens="true"
11         android:normalScreens="true"
12         android:smallScreens="true"
13         android:resizeable="true"
14         android:anyDensity="true" />
15 <uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
16 <uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />
17 <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
18 <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
19 <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_LOCATION_EXTRA_COMMANDS" />
20 <uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />
21 <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
22 <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />
23 <uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
24 <uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS" />
25 <uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS" />
26 <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_CONTACTS" />
27 <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
28 <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
29 <uses-permission android:name="android.permission.GET_ACCOUNTS" />
30 <uses-permission android:name="android.permission.BROADCAST_STICKY" />
31
32 <application
33     android:icon="@drawable/ic_launcher"
34     android:label="@string/app_name" >
35     <activity
36         android:label="@string/app_name"
37         android:name=".HelloCordovaActivity"
38         android:configChanges="orientation|keyboardHidden" >
39         <intent-filter >
40             <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
41             <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
42         </intent-filter>
43     </activity>
44 </application>
45
46 </manifest>
```

11. Finalment creem un fitxer que es digui “index.html” al directori “assets/www” amb el codi:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<title>Cordova</title>
<script type="text/javascript" charset="utf-8" src="cordova-1.7.0.js"></script>
</head>
<body>
<h1>Hello World</h1>
</body>
</html>
```

12. Ara ja tenim el codi a punt per poder executar. Només ens falta crear un dispositiu perquè puguem executar el simulador d'un dispositiu mòbil. Haurem d'anar al menú “Run->Run Configurations”. Prémer el botó “AVD Manager” i llavors “create AVD”.



8 - Disseny dels programes

8.1 - Exemple de funcionament

Per mostrar una part del codi que s'ha fet servir en aquest projecte començarem com si acabéssim de descomprimir l'arxiu de Codeigniter.

Primer de tot ens fixarem en la carpeta config. Aquí modificarem el fitxer de database posant-hi els paràmetres necessaris per crear la connexió amb la base de dades:

```
$db['default']['hostname'] = 'localhost';  
$db['default']['username'] = 'root';  
$db['default']['password'] = '';  
$db['default']['database'] = 'fisoripoll';
```

Una vegada configurada la connexió a la base de dades canviarem el fitxer config de la mateixa carpeta per assignar diferents variables. Les primeres serviran per definir la quantitat d'idiomes que tenim a la web i les altres per fer els enviaments de correus electrònics.

```
$config['base_url']      = 'http://www.fisoripoll.es/';  
  
$config['language_abbr'] = "ca";  
$config['lang_uri_abbr'] = array("ca" => "catalan", "es" => "spanish");  
$config['lang_ignore'] = "ca";  
$config['lang_desc'] = array("ca" => "català",  
                             "es" => "castellano");  
  
$config['mail']['to'] = ' info@fisoripoll.es';  
$config['mail']['name'] = 'fisoripoll.es';  
$config['mail']['from'] = 'info@fisoripoll.es';
```

Finalment modifiquem el fitxer de autoload perquè ens carregui els models, les llibreries, i helpers necessaris.

Una vegada definides les variables que ens fan falta passem a veure com es configura un dels apartats, per exemple, el de presentació:

A la carpeta de controladors creem el fitxer `presentacio.php` amb el codi següent:

```
<?php if (! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class Presentacio extends CI_Controller {

    function __construct(){
        parent::__construct();
        session_start();
    }

    public function index()
    {
        $CI =& get_instance();
        $lang = $CI->session->userdata('language_abbr');
        if(empty($lang))
            $lang = $this->config->item('language_abbr');

        $data['presentacio'] = $this->MPresentacio->getPagina($lang);
        if(!empty($data['presentacio']))
            $data['imgs'] = $this->MPresentacio->getAllImgs($data['presentacio']['id']);

        $data['main'] = 'presentacio';
        $data['lang'] = $lang;
        $idiomes = $this->config->item('lang_uri_abbr');
        $this->lang->load('general',$idiomes[$lang]);
        $this->load->vars($data);
        $this->load->view('template');
    }
}
?>
```

El controlador de presentació ens servirà perquè quan anem cap a la direcció `www.fisioripoll.es/presentacio` ens passarà per la funció `index`.

Comprovarem l'idioma que tenim guardat en una variable de sessió i, juntament amb el model carregat al fitxer `autoload` descrit anteriorment, cridarem a la funció `getPagina` que ens consultarà la taula `presentació` de la base de dades i ens posarà la informació a la variable `$data['presentacio']`. Si aquesta no està buida farem la recerca de les imatges (per si en tenim). Un cop fetes les consultes assignem a la variable `$data['main']` el nom de la vista que volem carregar.

Un cop obtingudes les dades que ens interessin de la base de dades, carreguem el fitxer de les traduccions pels idiomes i la vista que sempre carreguem i que fa de template per tots els apartats.

Ho he estructurat d'aquesta manera perquè em sembla que queda més clar, si més no a mi per treballar. Això és degut a que faig servir com a plantilla el fitxer template que conté els css i els javascripts que s'utilitzin, el disseny de la capçalera i el peu. Entremig carreguem la vista que ens digui la variable `$data['main']` que serà l'específica de cada apartat.

8.2 - Altres característiques importants

S'han utilitzat diferents llibreries que ja porta el codigniter i que ens fan més fàcil diferents tasques:

- Per enviar emails:

```
//agafem la configuració del mail definida al fitxer config
$mail_conf = $this->config->item('mail');

//Configurem correu per administració de la web
$this->load->library('email');

$this->email->clear();
$this->email->from($mail_conf['from'], $mail_conf['name']);
$this->email->to($usuari['email']);
$this->email->subject(L'assumpte del correu);
$this->email->message(el missatge que volguem);
$this->email->send();
```

- Per crear formularis:

```
$attributes = array('id' => 'formulari_canvi_dades','class' => 'cmxform');
echo form_open(base_url() . 'agenda/canvi_dades', $attributes);
echo '<div>';
echo form_label(lang('nom'));
if(empty($nom_usuari)) $nom_usuari = "";
$data = array(
    'name'    => 'username',
    'class'   => 'required',
    'value'   => $nom_usuari,
);

echo '</div>';
echo '<div class="butons">';
$data = array(
    'name' => 'button',
    'value' => lang('boto_canvi_dades'),
    'class' => 'boto',
    'content' => 'ENVIAR'
);

echo form_submit($data);
echo '</div>';
echo form_close();
```

- Un aspecte important de la pàgina web és que funciona per diferents idiomes i seria molt senzill incorporar-ne d'altres.

Per fer-ho m'he ajudat de les funcions de codigniter però no del tot. A la part d'administració cada vegada que es carreguen les dades per mostrar (que siguin apartats que depenguin de traduccions pels idiomes) es carreguen fent un bucle per tots els idiomes definits en el fitxer de configuració (en cada volta del bucle es crida a la funció pertinent passant-li un idioma diferent).

```
$langs = $this->config->item('lang_desc');
foreach ($langs as $key=>$value){
    if($key!=$lang){
        $data['item'][$key] = $this->MPresentacio->getPagina($key);
    }
}
```

Quan inserim dades d'un mòdul que ha de ser traduït, fem que s'insereixi el mateix registre tantes vegades com idiomes hi hagi només canviant el camp lang de la taula en funció de l' idioma. Això ens permetrà diferenciar-los en un futur.

A més la primera inserció sempre es fa igual per tots els idiomes. Llavors s'ha de modificar pels altres. Això es fa perquè si l'usuari se'n descuida de traduir almenys l'apartat no queda buit.

Una vegada tenim els idiomes carregats, a la vista de l'administració posem tots els formularis per tots els idiomes però a través de javascript només mostrem el que tinguem la pestanya activa.

Per guardar un registre amb idiomes s'ha de guardar idioma per idioma, o sigui, que no pots editar els textos de l' idioma en català, passar a la pestanya de castellà, modificar-los i que al guardar se'ns guardin tots. En aquest cas només se'ns guardaria els textos en castellà.

A la part pública de la web fem servir variables de sessió per identificar l' idioma que ha escollit l'usuari en la seva navegació. Per defecte l' idioma és en català. Des de el controlador recollim les dades amb funcions que depenen de l' idioma que els hi passem i utilitzant l'eina facilitada per Codeigniter cridem un fitxer de traduccions que contindrà els textos per les parts estàtiques (menús, peu de pàgina, títols, missatges,...). Per cridar aquest fitxer també li passem l' idioma, la qual cosa farà que ens l'agafi d'una carpeta o un altra.

Si es volgués afegir un idioma nou, per exemple l'anglès hauríem d'afegir-lo en el fitxer config així:

```
$config['lang_uri_abbr'] = array("ca" => "catalan", "es" => "spanish", "en" => "english");  
$config['lang_desc'] = array("ca" => "català", "es" => "castellano", "en" => "english");
```

A partir d'aquí només faltaria afegir el mateix fitxer de traduccions de texts estàtics que es troba a la ruta languages/catalan, copiar-lo a languages/english i canviar les traduccions del fitxer.

- També s'han utilitzat alguns javascripts per aconseguir certs efectes o funcionalitats de la pàgina. Els més utilitzats són:
 - Cycle: per fer l'efecte de que canvien les imatges de la portada.
 - Validate: serveix per comprovar que no hi hagin camps buits als formularis.
 - Thickbox: és el que ens permet ampliar les imatges al prémer a sobre.
 - JQuery.alerts: serveix per demanar missatge de confirmació segons accions que ens interressi.

8.3 - Exemple de funcionament de l'aplicació per dispositius mòbils

Es configura l' Eclipse tal i com es detalla anteriorment. Una vegada configurat tenim el fitxer index.html que és el que es mostra. En aquest fitxer index.html fem els includes necessaris dels estils i de Javascripts. En el nostre cas incloem el "fisios.js."

Aquest Javascript consulta mitjançant JSON i un fitxer PHP allotjat a la nostra web les dades a la base de dades. El fitxer PHP fa la consulta i retorna les dades. Llavors les processem i les mostrem utilitzant Javascript.

El codi de "fisios.js" és:

```
var serviceurl = "http://www.fisioripoll.es/fisioAndroid/";

function assignarValors(fisio_id){
    window.localStorage.clear();
    window.localStorage.setItem("fisio_id", fisio_id);
    window.location="agenda.html";
}

function getFisiosList() {
    $.getJSON(serviceurl + 'getFisios.php', function(data) {
        $('#fisiolist li').remove();
        if(data == null){
            $('#fisiolist').append('<li>No hi han fisios disponibles</li>');
        }else{
            $.each(data, function(index, fisio) {
                $('#fisiolist').append('<li><a href="#" onclick="assignarValors(' + fisio.id + '); return false;" rel="external">' + '<h4>' + fisio.nom + '</h4></a></li>');
            });
        }
        $('#fisiolist').listview('refresh');
    });
}
```

9 - Millores

Una vegada realitzat el projecte i comprovat el funcionament general crec que hi haurien tres possibles millores que afectarien tant a la pàgina web com a l'aplicació pel dispositiu mòbil.

1. En el projecte actual trobem que només hi ha un usuari administrador, que és el que te permís per manipular el contingut de la web, les hores, els usuaris, ... La millora consistiria en mantenir només aquest usuari pel manteniment de la web, però per cada fisioterapeuta que s'afegís es crearia un usuari d'accés a l'administració. Aquest però, no seria el mateix que l'usuari administrador sinó que el fisioterapeuta només podria afegir, canviar, editar les seves hores de treball i les seves reserves.

D'aquesta manera a l'aplicació s'afegiria un control d'accés i que si fos l'administrador pogués veure totes les hores de tots els fisioterapeutes. Cada fisioterapeuta a l'accedir a l'aplicació només veuria les seves hores reservades.

2. S'afegiria un mòdul de notícies on el centre pogués donar a conèixer les novetats que es produïssin o tot tipus d'informació que volguessin. A més també es permetria penjar documents i imatges relacionades amb les notícies.
3. Afegir un mòdul de clients que es relacionés amb els usuaris registrats. Permetria portar un control dels clients, estiguessin o no registrats a la pàgina web, per a la reserva d'hores online.
4. Substituir el botó d'actualitzar de l'aplicació per dispositius mòbils per el típic "arrossegat per actualitzar" que es fa servir en altres aplicacions.

10 - Conclusions

Un cop finalitzat el projecte puc dir que un sent una satisfacció enorme a l'acabar un treball d'aquestes característiques.

Després de molta feina puc dir que he aprofundit molt en el llenguatge de programació de PHP, de javascript, HTML i l'edició dels estils a través de CSS. Em sento molt més preparat i en cas d'haver de fer un projecte similar crec que tardaria molt menys temps de l'invertit per realitzar-lo.

De totes maneres crec que una conclusió molt important i crec que em pot servir pel futur és que sóc una persona que m'agrada treballar en la programació i en la funcionalitat de les aplicacions però que em costa molt i se'm fa molt difícil el disseny.

Referent als dispositius mòbils he fet una pinzellada bastant superficial però espero que em serveixi per poder desenvolupar-m'hi molt millor d'ara en endavant ja que personalment el problema que tinc a l'hora d'aprendre coses noves és a l' inici. Un cop ja hi estic una mica ficat més molt més agradable dedicar-hi les hores necessàries, però les primeres es fan realment dures.

Una altra cosa que crec que he après, ha sigut a buscar informació a la xarxa. Buscar solucions per problemes que he tingut,... Internet és una xarxa molt útil i de gran abast però a vegades per treure'n bon profit s'ha de saber a utilitzar.

Una de les coses que m'ha sorprès és que costa molt finalitzar un projecte. Fer-ne una part important pot ser relativament fàcil, però quan intentes tancar-lo i deixar-ho tot enllestit sempre surten coses i sembla que no s'acabi mai.

11 - Agraïments

Primer de tot vull agrair el suport de la meva parella en tot el procés de realització del projecte i sobretot en els últims dies ja que han sigut una mica caòtics.

Seguidament agraeixo també el suport de la meva família i la confiança que han dipositat en mi, la seva estima i els ànims que m'han donat.

També voldria donar les gràcies a en Jaume Vila, tutor d'aquest projecte, pels seus consells i dedicació i si no ha sigut més a set perquè m'he volgut espavilar pel meu compte.

I per últim donar les gràcies a tots els meus companys de la Universitat de Vic, en especial a en Pol, en Toni i en Xevi. A sigut un plaer cursar la universitat amb ells i compartir tantes hores al seu costat.

12 - Web grafia

12.1 - Descàrrega de programari

- <http://codeigniter.com>
- <http://netbeans.org>
- <http://filezilla-project.org>
- <http://www.apachefriends.org/es/xamp.html>
- <http://www.phonegap.com>
- <http://www.eclipse.org/>
- <http://developer.android.com/>

12.2 - Consulta

12.2.1- Generals

- es.wikipedia.org

12.2.2 - PHP

- <http://www.desarroloweb.com>
- <http://www.php.net>

12.2.3 – jQuery i Javascript

- <http://jquery.com/>
- <http://www.w3schools.com/js/default.asp>

12.2.4 - Phonegap i programació per dispositius mòbils

- <http://wiki.phonegap.com/w/page/42450600/PhoneGap%20Ajax%20Sample>
- <http://coenraets.org/blog/2011/10/sample-application-with-jquery-mobile-and-phonegap/>
- <http://www.phonegap.com>
- <http://www.jquerymobile.com>