

# Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**INGENYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ**

**PIANOS CABEZUDO**

**Memòria**

**JORDI CABEZUDO I FORS  
PONENT: MONTSERRAT RABASSA I JOU**

TARDOR 2011



TecnoCampus  
Mataró-Maresme



## **Agraïments**

A Pianos Cabezudo per donar-me l'oportunitat de desenvolupar un projecte per a una empresa real i no fictícia i, per a la seva confiança en mi.

Al meu germà, David Cabezudo, per a la seva dedicació i paciència proporcionada per a l'elaboració d'aquest projecte.

A la meva família, per a no deixar de confiar en mi i no permetre'm dubtar.

A la meva parella per aguantar-me en els moments difícils i per donar-me forces per tirar endavant en aquest PFC.

A la Montserrat Rabassa, per ajudar-me a veure noves possibilitats en els productes escollits per poder dur a terme aquest projecte.

A la EUPMT, per donar-me les eines necessàries per dur a terme aquest TFC.



## **Resum**

L'objectiu d'aquest projecte és la informatització d'una empresa dedicada a la música i el seu ensenyament mitjançant l'adaptació de dos softwares de gestió lliures. Així doncs, per una banda l'objectiu és adaptar un CMS per a la venda de productes i control d'estoc, i per l'altra banda, l'objectiu és adaptar un altre CMS per a poder gestionar el centre d'estudis musicals, tant per part de professorat com per part d'alumnat, d'una manera més eficient.

## **Resumen**

El objetivo de este proyecto es la informatización de una empresa dedicada a la música y el su enseñanza mediante la adaptación de dos softwares de gestión libre. Así pues, por un lado el objetivo es adaptar un CMS para la venta de productos y control de stock, y por otro lado, el objetivo es adaptar otro CMS para poder gestionar el centro de estudios musicales, tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado, de un modo más eficaz.

## **Abstract**

The objective of this project is the computerization of companies dedicated to music and his teaching by adapting two free management software. So, on one hand the aim is to adapt a CMS for the sale of products and control of stock, and on the otherhand, the goal is to match another CMS to manage the center of musical studies, both by teachers and by the students, a more efficient way.

# Índex.

|   |    |
|---|----|
| Índex de figures.....   | IV |
| Glossari de termes.....   | VI |
| 1. Objectius.....   | 1  |
| 1.1. Propòsit.....  | 1  |
| 1.2. Finalitat.....   | 1  |
| 1.3. Objecte.....   | 2  |
| 1.4. Abast.....   | 2  |
| 2. Fonaments teòrics.....   | 3  |
| 2.1. Estat de l'art i valoració d'alternatives.....                           | 3  |
| 3. Planificació pla de treball.....   | 5  |
| 3.1. Abans de començar el projecte/treball. Planificació.....                 | 5  |
| 4. Anàlisi.....   | 7  |
| 4.1. Anàlisi de requeriments.....   | 7  |
| 4.1.1 Requeriments funcionals.....  | 7  |
| 4.1.2 Requeriments no funcionals.....   | 7  |
| 4.2. Casos d'ús.....  | 8  |
| 4.2.1. Diagrames de casos d'ús.....   | 8  |
| 4.2.2. Especificació de casos d'ús.....                                       | 10 |
| 5. Disseny.....   | 55 |
| 5.1. Diagrames d'estat.....   | 55 |
| 5.2. Programari.....  | 57 |
| 5.2.1. Fase 1. Recopilació d'informació sobre programari i el seu estudi..... | 57 |
| 5.2.2. Fase 2. Adaptacions al programari.....                                 | 59 |
| 5.2.3. Fase 3. Proves. Presa de mesures.....                                  | 61 |
| 5.3. Interfície de pantalla i parametrització.....                            | 62 |
| 5.4. Generació de documents PDF.....  | 63 |
| 6. Proves.....  | 67 |
| 7. Funcionalitat de l'aplicació Pianos Cabezudo.....                          | 69 |
| Botiga virtual.....   | 69 |
| 1. Accés.....   | 69 |

|   |     |
|---|-----|
| 2. Gestió de catàleg .....                                  | 71  |
| 3. Gestió de clients .....                                  | 72  |
| 4. Gestió de comandes.....                                  | 72  |
| 5. Gestió de pagament .....                                 | 73  |
| 6. Gestió de transport .....                                | 74  |
| 7. Gestió d'estadístiques.....                              | 75  |
| 8. Gestió de mòduls .....                                   | 75  |
| 9. Gestió de treballadors.....                              | 76  |
| 10. Gestió de preferències .....                            | 76  |
| 11. Gestió d'eines .....                                    | 77  |
| Moodle.....   | 79  |
| 1. Acces .....  | 79  |
| 2. Pàgina principal Administrador.....                      | 80  |
| 3. Ocupació d'aules .....                                   | 81  |
| 4. Codi font Ocupació d'aules arxiu: Mapa/aules.php .....   | 82  |
| 5. Gestió d'usuaris (alumnes/professors) .....              | 84  |
| 6. Matricula .....  | 85  |
| 7. Codi font de la matricula: Matricula/matricula.php ..... | 86  |
| 8. Gestió de Permisos .....                                 | 90  |
| 9. Gestió de cursos .....                                   | 91  |
| 10. Primera Plana .....                                     | 92  |
| 11. Codi font imprimirMatricula.php.....                    | 93  |
| 12. Modificació de codi de Moodle.....                      | 93  |
| 8. Avaluació Heurística .....                               | 97  |
| 9. Impacte Mediambiental.....                               | 101 |
| 10. Conclusions .....                                       | 103 |
| 11. Contingut del CD-ROM. ....                              | 105 |
| 12. Bibliografia.....                                       | 107 |
| 12.1 Llibres de text .....                                  | 107 |
| 12.2 Enllaços d'interès.....                                | 107 |

## Índex de figures.

|   |    |
|---|----|
| Fig.3.1.1. Planificació temps i recurs .....                  | 5  |
| Fig. 3.1.2. Línia de temps.....                               | 5  |
| Fig. 4.2.1.1. Funcionament web CEM.....                       | 8  |
| Fig. 4.2.1.2. Funcionament web Botiga Virtual.....            | 9  |
| Fig. 4.2.1.3. Funcionament gestió de catàleg.....             | 9  |
| Fig. 5.1.1. Diagrama d'estat Botiga Pianos Cabezudo.....      | 55 |
| Fig. 5.1.2. Diagrama d'estat Administrador Moodle.....        | 55 |
| Fig. 5.1.3. Diagrama d'estat Professor Moodle.....            | 56 |
| Fig. 5.1.4. Diagrama d'estat Alumne Moodle.....               | 56 |
| Fig. 5.3.1. Gestió d'usuaris amb el link imprimir afegit..... | 60 |
| Fig. 5.3.2. Visualitzador de matricula.....                   | 61 |
| Fig. 5.3.3. Diàleg per guardar matricula.....                 | 62 |
| Fig. 7.1. Inici administrador.....                            | 66 |
| Fig. 7.2. Pantalla principal del gestor.....                  | 67 |
| Fig. 7.3. Pestanya Catàleg.....                               | 68 |
| Fig. 7.4. Pestanya Clients.....                               | 69 |
| Fig. 7.5. Pestanya Comandes.....                              | 69 |
| Fig. 7.6. Pestanya Pagament.....                              | 70 |
| Fig. 7.7. Pestanya Transport.....                             | 71 |
| Fig. 7.8. Pestanya Estadístiques.....                         | 72 |



|   |    |
|---|----|
| Fig. 7.9. Pestanya Mòduls.....                            | 72 |
| Fig. 7.10. Pestanya Treballadors.....                     | 73 |
| Fig. 7.11. Pestanya Preferencies.....                     | 73 |
| Fig. 7.12. Pantalla Eines.....                            | 74 |
| Fig. 7.13. Accés a moodle mitjançant web corporativa..... | 76 |
| Fig. 7.14. Pàgina principal Administrador.....            | 77 |
| Fig. 7.15. Pantalla d'ocupació d'aules.....               | 78 |
| Fig. 7.16. Explorar usuaris.....                          | 81 |
| Fig. 7.17. Mostrar matricula.....                         | 82 |
| Fig. 7.18. Guardar matricula.....                         | 82 |
| Fig. 7.19. Gestió de permisos.....                        | 87 |
| Fig. 7.20. Gestio de categories de cursos.....            | 88 |
| Fig. 7.21. Paràmetres de la primera plana.....            | 89 |

## **Glossari de termes.**

|       |  |
|-------|--|
| CD    | Compact Disc                               |
| EUPMT | Escola Universitària Politècnica de Mataró |
| PFC   | Projecte Final de Carrera                  |
| TFC   | Treball Final de Carrera                   |
| CMS   | Sistema de gestió de continguts            |
| SO    | Sistema Operatiu                           |
| IIS   | Internet Information Server                |
| TPV   | Terminal Punt de Venda                     |
| CEM   | Centre d'Estudis Musicals                  |

# **1. Objectius.**

## **1.1. Propòsit.**

Els propòsits són bàsicament dos, un és la gestió interna de la botiga i el CEM dels propietaris de l'empresa i l'altre és l'expansió de l'empresa a través d'Internet.

Actualment el mercat de la música ha sofert una davallada molt forta degut a la crisi financera. Per a poder diferenciar-se en el sector dins la ciutat s'ha de donar un valor afegit a l'empresa Pianos Cabezudo amb l'adaptació de dos CMS un per a la botiga musical i l'altre per al centre d'estudis.

## **1.2. Finalitat.**

Degut a la gestió antiquada de l'empresa, amb ús de programes com word, excel i documentació en paper, ha sorgit la necessitat de facilitar la gestió de l'empresa a través de software com el CMS.

Una altra finalitat és l'estalvi de costos a través de la venda de productes per Internet. Es pot aconseguir la reducció de costos com el del lloguer, el de l'estoc, el d'enviament, el de personal de la botiga i altres costos que suposen mantenir una botiga.

Una tercera finalitat és la d'una relació més estreta entre l'alumnat i el professorat, amb activitats penjades a la web o links externs i l'augment de feedback per les dues parts.

El fet de que les qualificacions es facin per internet, fa que hi hagi menys impacte mediambiental i un estalvi de temps en el moment d'elaborar-les i entregar-les. El professorat ho podrà confeccionar en un lloc que no sigui l'escola, l'administrador ho podrà revisar des d'on l'interessi i els alumnes tindran la certesa de que ho podran consultar abans d'una data en concret.

A manera personal, una de les finalitats del projecte ha estat el coneixement intern del moodle per poder realitzar la seva adaptació al CEM Pianos Cabezudo i, donar noves possibilitats a cursos de música per Internet.

### **1.3. Objecte.**

Els objectes realitzats en aquest projecte són: una botiga virtual i una pàgina d'e-learning. Aquests dos objectes s'han creat a través de l'adaptació de dos CMS: un per a la gestió, control i venda de productes a internet, i l'altre per a la gestió i control de cursos i qualificacions d'alumnes i professor. Finalment s'ha elaborat una memòria completa per a la seva realització i coneixement.

### **1.4. Abast.**

Per part de la botiga virtual

Es gestionarà els productes, clients, comandes, estadístiques, treballadors.

No es gestionaran les comandes a proveïdors

Per part del CEM

Es gestionarà els usuaris (alumnes/professors), cursos, informes, matricules, aules.

No es gestionarà el cobrament a alumnes ni el pagament a professors

## **2. Fonaments teòrics.**

### **2.1. Estat de l'art i valoració d'alternatives.**

#### Botiga d'instruments musicals Jordi Cabezudo.

Actualment s'utilitzen dos programes per a la gestió de la botiga, per una banda s'utilitza un TPV; que serveix per a la gestió d'estocs i d'articles, i per l'altre banda un contaplus elite, que utilitzen per a la comptabilitat de l'empresa.

L'emissió de factures es realitza mitjançant plantilles word.

Tota la informació referent a clients es guarda en fitxes escrites a mà.

La web actual únicament mostra alguns dels articles que la empresa té al magatzem o que poden aconseguir en poc temps.

Una alternativa possible és crear un software a mida, que ens permeti gestionar no sols els productes si no també la facturació i els clients, d'aquesta manera es podria unificar la gestió actual.

#### Centre d'estudis musicals Jordi Cabezudo

Actualment tota la gestió del Centre es realitza mitjançant fitxes escrites a mà (matriculació, informes).

La gestió de facturació es duu amb un programa comprat a mida.

Una alternativa possible és modificar aquest programa a mida per tal d'afegir noves funcionalitats tals com la gestió de les matricules i la ocupació d'aules.



### 3. Planificació pla de treball.

Aquest projecte està pensat per a informatitzar una empresa de música. El projecte es realitzarà utilitzant eines existents d'open source i llenguatges de programació lliure per tal de minimitzar els costos en la producció del mateix.

#### 3.1. Abans de començar el projecte/treball. Planificació.

|    | 📌 | Nombre de tarea                            | Duración | Comienzo     | Fin          | Predecesoras | Nombres de los recursos |
|----|---|--|----------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|
| 1  | 📅 | Estudi necessitats                         | 5 días   | lun 12/09/11 | vie 16/09/11 |              | Jordi                   |
| 2  | 📅 | Inici instalació requeriments necessaris   | 4 días   | lun 19/09/11 | jue 22/09/11 | 1            | Jordi                   |
| 3  | 📅 | Instalació programa Prestashop             | 4 días   | vie 23/09/11 | mié 26/09/11 | 2            | Jordi                   |
| 4  | 📅 | Instalació de moodle sobre IIS             | 2 días   | jue 29/09/11 | vie 30/09/11 | 3            | Jordi                   |
| 5  | 📅 | Introducció de dades i creació de tutorial | 20 días  | jue 29/09/11 | mié 26/10/11 | 3            | Jordi                   |
| 6  | 📅 | Introducció alumnes i professors de CEM    | 20 días? | lun 03/10/11 | vie 28/10/11 | 4            | Jordi                   |
| 7  | 📅 | Creació d'informes per a moodle            | 5 días?  | lun 31/10/11 | vie 04/11/11 | 6            | Jordi                   |
| 8  |   | Implementació dels tutorials necessaris.   | 10 días  | lun 07/11/11 | vie 18/11/11 | 7            | Jordi                   |
| 9  |   | En cas de que tot surti segons el previst  | 5 días   | lun 21/11/11 | vie 25/11/11 | 8            | Jordi                   |
| 10 | 📅 | Creació del Calendari estudiantil del CEM  | 20 días  | vie 25/11/11 | jue 22/12/11 |              | Jordi                   |

Fig.3.1.1. Planificació temps i recurs.

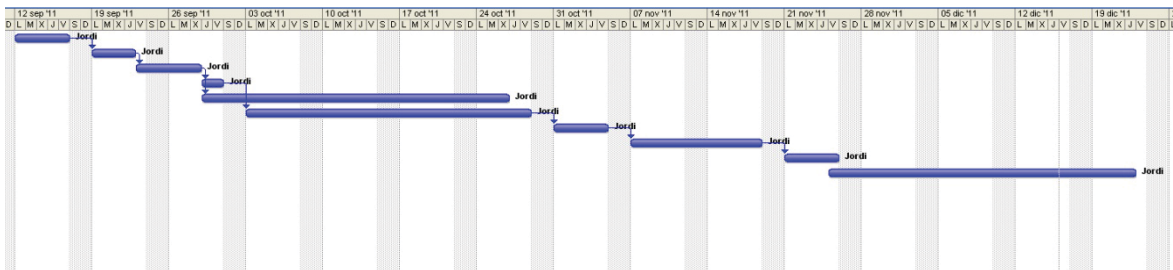


Fig. 3.1.2. Línia de temps.

Després de diferents reunions amb l'empresa PIANOS CABEZUDO, SL, es van concretar un seguit d'objectius necessaris per a la creació del programari.

Amb el seu estudi és va arribar a la conclusió que no es disposa del temps necessari per a realitzar un programa a mida per a l'empresa.

Davant d'aquesta situació es decideix usar web's CMS que són sistemes de gestió de continguts, i permeten la creació i administració de pàgines web. Aquests sistemes permeten gestionar independentment els continguts del disseny.

Gràcies a la confiança dipositada, es va accedir a la implantació de dos webs CMS, que aportaven el necessari per poder complir un gran nombre d'objectius per a l'empresa i, a nivell personal, l'enriquiment en aquest tipus de programació.



## **4. Anàlisi.**

### **4.1. Anàlisi de requeriments.**

#### **4.1.1 Requeriments funcionals**

El sistema ha de poder complir amb els següents requisits funcionals:

- Registrar la informació dels usuaris per tal d'enviar ofertes.
- Permetre que els usuaris registrats puguin comprar instruments i altres productes de la botiga de música.
- Emmagatzemar la informació referent als productes que es poden vendre a la web.
- Visualitzar la informació referent als productes.
- Guardar un històric del compres dels usuaris.
- Fer estadístiques per a l'estudi dels productes de la botiga.

#### **4.1.2 Requeriments no funcionals**

El sistema ha de poder complir amb els següents requisits no funcionals:

- Ser accessible en tot moment des de qualsevol ordinador i navegador.
- Satisfer els criteris d'usabilitat bàsics.
- Suportar l'arquitectura i disseny per aconseguir la disponibilitat demanada.
- Ser fiable.
- Proporcionar facilitat d'ús per els usuaris.
- Permetre realitzar còpies de seguretat i recuperació de dades.
- Ser rendible.

## 4.2. Casos d'ús.

### 4.2.1. Diagrames de casos d'ús.

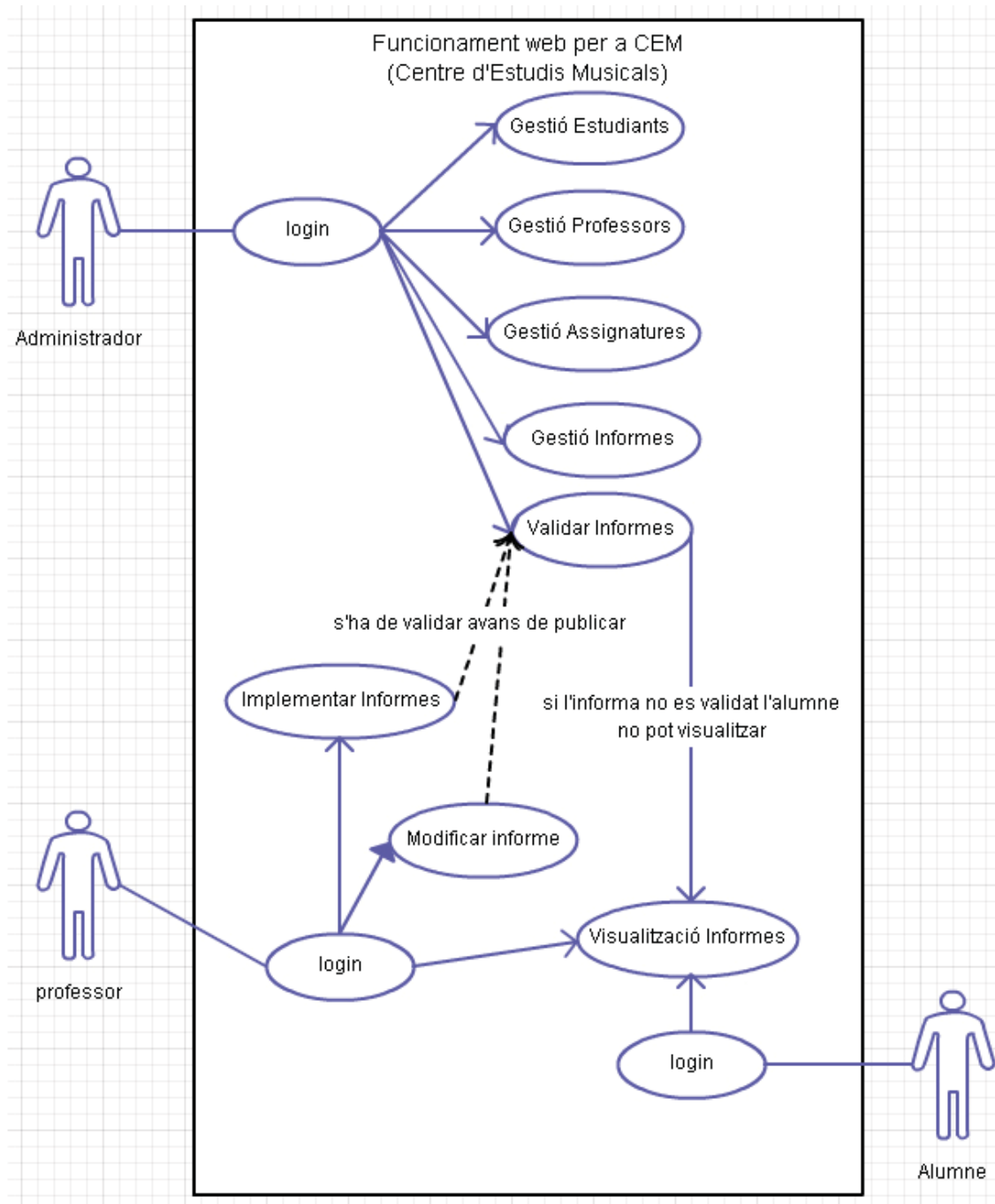


Fig. 4.2.1.1. Funcionament web CEM

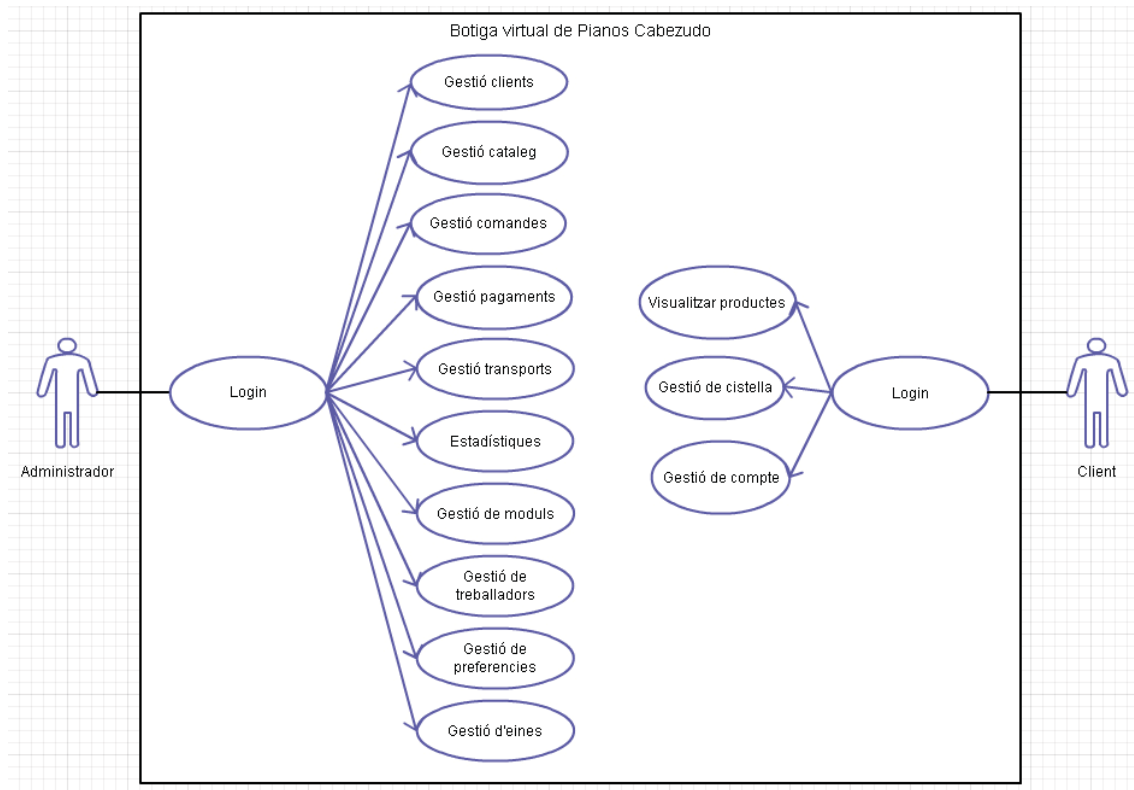


Fig. 4.2.1.2. Funcionament web Botiga Virtual

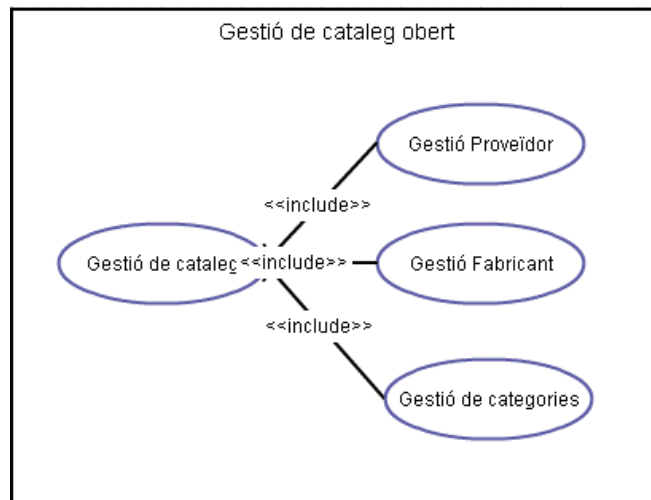


Fig. 4.2.1.3. Funcionament gestió de catàleg

## 4.2.2. Especificació de casos d'ús.

### Identificació (login)

#### Flux Normal:

1. Un usuari inicia l'aplicatiu.
2. El Sistema demana el nom d'usuari i contrasenya.
3. L'usuari s'identifica introduint les dades.
4. El Sistema comprova les dades. Les dades són correctes i mostra el menú principal del programa.

#### Flux Alternatiu:

- a. Les dades són incorrectes. El Sistema avisa d'aquest fet i torna al punt 2

## Casos d'ús Administrador

### Cas d'ús: Gestió Estudiants (Alta Estudiant)

#### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

#### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

#### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta un estudiant.

#### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'alumne.
2. Es mostra un llistat amb tots els alumnes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'estudiant.
  - b. Modificar d'estudiant.
  - c. Baixa estudiant.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou alumne.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'estudiants actual (amb la modificació)

#### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent, es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Estudiants (Modificar Estudiant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un estudiant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'alumne.
2. Es mostra un llistat amb tots els alumnes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'estudiant.
  - b. Modificar d'estudiant.
  - c. Baixa estudiant.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació de l'alumne prèviament seleccionat.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'estudiants actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Estudiants (Baixa Estudiant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'estudiant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'alumne.
2. Es mostra un llistat amb tots els alumnes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'estudiant.
  - b. Modificar d'estudiant.
  - c. Baixa estudiant.
4. L'usuari selecciona l'alumne a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. S'actualitza el llistat sense l'alumne.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Professors (Alta de Professor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta un professor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de professors.
2. Es mostra un llistat amb tots els professors actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de professor.
  - b. Modificar professor.
  - c. Baixa de professor.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou professor.
5. En finalitzar es mostra el llistat de professors actuals (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.



## Cas d'ús: Gestió Professors (Modificar Professor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un professor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de professors.
2. Es mostra un llistat amb tots els professors actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de professor.
  - b. Modificar professor.
  - c. Baixa de professor.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació del professor prèviament seleccionat.
5. En finalitzar es mostra el llistat de professors actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Professors (Baixa Professor)

### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador.

### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### Garanties d'èxit:

- Baixa de professor.

### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de professor.
2. Es mostra un llistat amb tots els professors actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes.
  - a. Alta de professor.
  - b. Modificar professor.
  - c. Baixa de professor.
4. L'usuari selecciona el professor a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. S'actualitza el llistat sense el professor.

### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Assignatures (Alta de d'Assignatures)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta una Assignatura.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'assignatures.
2. Es mostra un llistat amb totes les assignatures actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'assignatures.
  - b. Modificar assignatures.
  - c. Baixa d'assignatures.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nova assignatures.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'assignatures actuals (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Assignatures (Modificar Assignatures)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar una Assignatures.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'Assignatures.
2. Es mostra un llistat amb totes les assignatures actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'assignatura.
  - b. Modificar d'assignatura.
  - c. Baixa d'assignatura.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació de l'assignatura prèviament seleccionada.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'assignatures actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Assignatures (Baixa d'Assignatures)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'Assignatures.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'Assignatures.
2. Es mostra un llistat amb totes les assignatures actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes.
  - a. Alta de professor.
  - b. Modificar professor.
  - c. Baixa de professor.
4. L'usuari selecciona l'assignatura a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. S'actualitza el llistat sense l'assignatura suprimida.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Informes (Alta de d'Informes)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta un Informe.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d' informes.
2. Es mostra un llistat amb tots els informes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'informe.
  - b. Modificar informe.
  - c. Baixa d'informe.
  - d. Implementar informe.
  - e. Modificar informe
  - f. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
  - g. Visualitzar informes.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou informe.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'informes actuals (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Informes (Modificar d'Informes)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un Informe.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'informe.
2. Es mostra un llistat amb tots els informes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta d'informe.
  - b. Modificar informe.
  - c. Baixa d'informe.
  - d. Implementar informe.
  - e. Modificar informe
  - f. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
  - g. Visualitzar informes.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació de l'informe prèviament seleccionada.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'informes actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió d'Informes (Baixa d'Informes)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'Informes.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'Informes.
2. Es mostra un llistat amb tots els informes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes.
  - a. Alta d'informe.
  - b. Modificar informe.
  - c. Baixa d'informe.
  - d. Implementar informe.
  - e. Modificar informe.
  - f. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
  - g. Visualitzar informes.
4. L'usuari selecciona l'informe a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. S'actualitza el llistat sense l'informe.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.



## Cas d'ús: Gestió d'Informes (Validar Informes)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Informe validat.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió d'Informes.
2. Es mostra un llistat amb tots els informes actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes.
  - a. Alta d'informe.
  - b. Modificar informe.
  - c. Baixa d'informe.
  - d. Implementar informe.
  - e. Modificar informe.
  - f. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
  - g. Visualitzar informes.
4. L'usuari selecciona validar informes.
5. Es mostra els informes pendents de validar.
6. L'usuari selecciona l'informe a validar.
7. Un cop validat, confirma la validació i s'elimina del llistat de pendents de validació.
8. S'actualitza el llistat sense l'informe.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 5 amb el missatge d'error pertinent.

## Casos d'us Administrador i Professor

### Cas d'ús: Implementar Informe

#### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador, Professor.

#### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador o Professor.

#### Garanties d'èxit:

- Crear un informe per un estudiant.

#### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix l'apartat de gestió d'informe.
  - a. (usuari Professor visualització del menú)
    1. Implementar informes.
    2. Modificar informe.
    3. Visualitzar informes.
  - b. (usuari Administrador visualització del menú)
    1. Alta d'informe
    2. Modificar informe.
    3. Baixa d'informe.
    4. Implementar informe.
    5. Modificar informe.
    6. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
    7. Visualitzar informes.
2. L'usuari selecciona Implementar informe.
3. Es mostra un llistat amb totes les assignatures que imparteix i els seus alumnes associats (en cas del professor) de tots els alumnes (en cas de l'administrador).
4. Escull l'alumne al que vol qualificar.
5. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou informe per a l'alumne seleccionat.
6. En finalitzar es torna al llistat d'assignatures i estudiants (l'estudiant que ja té un informe associat mostrarà un distintiu conforme està a l'espera de validació)

#### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar

la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Modificar Informe

### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador, Professor.

### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador o professor.

### Garanties d'èxit:

- Modificar un informe prèviament creat per a un estudiant.

### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix l'apartat de gestió d'informe.
  - a. (usuari Professor visualització del menú)
    1. Implementar Informes.
    2. Modificar informe.
    3. Visualitzar informes.
  - b. (usuari Administrador visualització del menú)
    1. Alta d'informe
    2. Modificar informe.
    3. Baixa d'informe.
    4. Implementar informe.
    5. Modificar informe.
    6. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
    7. Visualitzar informes.
2. L'usuari escull Modificar informe.
3. Es mostra un llistat amb totes les assignatures que imparteix i els seus alumnes associats (en cas del professor) de tots els alumnes (en cas de l'administrador).
4. Escull l'alumne al qual vol modificar la qualificació.
5. L'usuari visualitza els informes anteriorment introduïts per a l'alumne seleccionat.
6. Visualitza el formulari amb els camps corresponents i plens amb els valors anteriorment introduïts.
7. Un cop modificat, es guarda per tornar a se validat per a l'administrador.
8. En finalitzar es torna al llistat d'assignatures i estudiants (l'estudiant que ja té un informe associat mostrarà un distintiu conforme està a l'espera de validació)

### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Casos d'us Administrador, Professor i Alumne

### Cas d'ús: Visualitzar Informe

#### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador, Professor, Alumne.

#### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com Administrador, Professor o Alumne.

#### Garanties d'èxit:

- Visualitzar l'informe escollit.

#### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix l'apartat de gestió d'informe.
  - a. (usuari Professor visualització del menú)
    1. Implementar informes.
    2. Modificar informe.
    3. Visualitzar informes.
  - b. (usuari Administrador visualització del menú)
    1. Alta d'informe
    2. Modificar informe.
    3. Baixa d'informe.
    4. Implementar informe.
    5. Modificar informe.
    6. Validar informe. (en cas d'haver informes per validar)
    7. Visualitzar informes.
  - c. (usuari alumne visualització del menú)
    1. Visualitzar informes.
2. L'usuari escull visualitzar informe.
3. Es mostra un llistat amb tots els informes existents (per l'usuari alumne) tots els alumnes per assignatura que imparteix (en cas del professor) tots els alumnes (en cas de l'administrador).
4. Visualitza tots els informes que té associats al seus estudis amb l'escola (usuari alumne) escull l'alumne del qual vol visualitzar l'informe (usuaris Administrador i Professor).
5. L'usuari visualitza l'informe seleccionat.
6. En finalitzar es torna al llistat d'assignatures i estudiants (l'estudiant que ja té un informe associat mostrarà un distintiu conforme està a l'espera de validació)

#### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## **Casos d'us Administrador, Professor i Alumne**

### **Identificació (login)**

#### **Flux Normal:**

1. El Sistema demana el nom d'usuari i contrasenya.
2. L'usuari s'identifica introduint les dades.
3. El Sistema comprova les dades. Les dades són correctes i mostra el menú principal del programa.

#### **Flux Alternatiu:**

- 3.a. Les dades són incorrectes. El Sistema avisa d'aquest fet i torna al punt 1



## Casos d'ús Administrador

### Cas d'ús: Gestió Clients (Alta Client)

#### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador.

#### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

#### Garanties d'èxit:

- Donar d'alta un client.

#### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de clients.
2. Es mostra un llistat amb tots els clients actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de client.
  - b. Visualitzar client.
  - c. Modificar client.
  - d. Baixa client.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou client.
5. En finalitzar es mostra el llistat d'estudiants actual (amb el nou client)

#### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Clients (Visualitzar Client)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'un client.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de clients.
2. Es mostra un llistat amb tots els clients actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de client.
  - b. Visualitzar client.
  - c. Modificar client.
  - d. Baixa client.
4. L'usuari visualitza tota la informació referent al client que ha escollit.
5. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació del client.
6. En finalitzar es mostra el llistat d'estudiants actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Clients (Modificar Client)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un client.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de clients.
2. Es mostra un llistat amb tots els clients actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de client.
  - b. Visualitzar client.
  - c. Modificar client.
  - d. Baixa client.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació del client prèviament seleccionat.
5. En finalitzar es mostra el llistat de clients actual (amb la modificació)

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Clients (Baixa d'un Client)

### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador.

### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### Garanties d'èxit:

- Baixa d'un client.

### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de clients.
2. Es mostra un llistat amb tots els clients actuals.
3. Escull entre varies opcions preestablertes
  - a. Alta de client.
  - b. Visualitzar client.
  - c. Modificar client.
  - d. Baixa client.
4. L'usuari selecciona el client a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. S'actualitza el llistat sense el client.

### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Catàleg (Alta Categoria)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta una categoria.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de categories
  - a. Alta de subcategoria.
  - b. Visualitzar subcategoria.
  - c. Modificar subcategoria.
  - d. Baixa subcategoria.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear una nova subcategoria.
5. En finalitzar es mostra els llistats de subcategoria actuals (amb la nova subcategoria) i els productes associats a la categoria pare.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Visualitzar Categoria)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'una categoria.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de categories
  - a. Alta de subcategoria.
  - b. Visualitzar subcategoria.
  - c. Modificar subcategoria.
  - d. Baixa subcategoria.
4. L'usuari visualitza tota la informació referent a la subcategoria que ha escollit.
5. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació de la subcategoria.
6. En finalitzar es mostra els llistats de subcategoria actuals i els productes associats a la categoria pare.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Modificar Categoria)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar una subcategoria.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de categories
  - a. Alta de subcategoria.
  - b. Visualitzar subcategoria.
  - c. Modificar subcategoria.
  - d. Baixa subcategoria.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per a la modificació de la subcategoria prèviament seleccionada.
5. En finalitzar es mostra els llistats de subcategoria actuals (amb la subcategoria modificada) i els productes associats a la categoria pare.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Baixa d'una Categoria)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'una subcategoria.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de categories
  - a. Alta de subcategoria.
  - b. Visualitzar subcategoria.
  - c. Modificar subcategoria.
  - d. Baixa subcategoria.
4. L'usuari selecciona la subcategoria a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. En finalitzar es mostra els llistats de subcategoria actuals (sense la subcategoria eliminada) i els productes associats a la categoria pare.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent, es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.



## Cas d'ús: Gestió Catàleg (Alta Fabricant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta un fabricant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de Fabricants.
4. Es mostra un llistat amb els fabricants actuals i un altre amb les direccions
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de fabricants
  - a. Alta de fabricant.
  - b. Visualitzar fabricant.
  - c. Modificar fabricant.
  - d. Baixa fabricant.
6. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou fabricant.
7. En finalitzar es mostra els llistats de fabricants actuals (amb el nou fabricant) i les direccions existents.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guarda la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 6 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Visualitzar Fabricant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'un fabricant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menu de Fabricants.
4. Es mostra un llistat amb els fabricants actuals i un altre amb les direccions
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de fabricants
  - a. Alta de fabricant.
  - b. Visualitzar fabricant.
  - c. Modificar fabricant.
  - d. Baixa fabricant.
6. L'usuari visualitza tota la informació referent al fabricant que ha escollit.
7. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació del fabricant.
8. En finalitzar es mostra els llistats de fabricants actuals i les direccions existents.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Modificar Fabricant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un fabricant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de Fabricants.
4. Es mostra un llistat amb els fabricants actuals i un altre amb les direccions
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de fabricants
  - a. Alta de fabricant.
  - b. Visualitzar fabricant.
  - c. Modificar fabricant.
  - d. Baixa fabricant.
6. L'usuari visualitza el formulari pertinent per modificar el fabricant escollit.
7. En finalitzar es mostra els llistats de fabricants actuals (amb les modificacions del fabricant) i les direccions existents.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 6 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Baixa d'una Fabricant)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'un fabricant.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de Fabricants.
4. Es mostra un llistat amb els fabricants actuals i un altre amb les direccions
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de fabricants
  - a. Alta de fabricant.
  - b. Visualitzar fabricant.
  - c. Modificar fabricant.
  - d. Baixa fabricant.
6. L'usuari selecciona el fabricant a eliminar.
7. El sistema pregunta si està segur.
8. En finalitzar es mostra els llistats de fabricants actuals (sense el fabricant borrarat) i les direccions existents.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

7. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Catàleg (Alta Proveïdor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Donar d'alta un proveïdor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de Proveïdor.
4. Es mostra un llistat amb els proveïdors actuals.
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de proveïdors
  - a. Alta de proveïdor.
  - b. Visualitzar proveïdor.
  - c. Modificar proveïdor.
  - d. Baixa proveïdor.
6. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou proveïdor.
7. En finalitzar es mostra els llistats de proveïdors actuals (amb el nou proveïdor).

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 6 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Visualitzar Proveïdor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'un proveïdor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menu de Proveïdor.
4. Es mostra un llistat amb els proveïdors actuals.
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de proveïdors
  - a. Alta de proveïdor.
  - b. Visualitzar proveïdor.
  - c. Modificar proveïdor.
  - d. Baixa proveïdor.
6. L'usuari visualitza tota la informació referent al proveïdor que ha escollit.
7. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació del proveïdor.
8. En finalitzar es mostra els llistats de proveïdors actuals i les direccions existents.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Modificar Proveïdor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un proveïdor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de proveïdor.
4. Es mostra un llistat amb els proveïdors actuals.
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de proveïdors
  - a. Alta de proveïdor.
  - b. Visualitzar proveïdor.
  - c. Modificar proveïdor.
  - d. Baixa proveïdor.
6. L'usuari visualitza el formulari pertinent per modificar el proveïdor escollit.
7. En finalitzar es mostra els llistats de proveïdors actuals (amb les modificacions del proveïdor).

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 6 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Catàleg (Baixa d'una Proveïdor)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Baixa d'un proveïdor.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de catàleg.
2. Es mostra un llistat amb totes les categories i els productes de la pàgina d'inici.
3. Escull el punt de menú de Proveïdor.
4. Es mostra un llistat amb els proveïdors actuals.
5. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de proveïdors
  - a. Alta de proveïdor.
  - b. Visualitzar proveïdor.
  - c. Modificar proveïdor.
  - d. Baixa proveïdor.
6. L'usuari selecciona el proveïdor a esborrar.
7. El sistema pregunta si està segur.
8. En finalitzar es mostra els llistats de proveïdors actuals (sense el proveïdor borrarat).

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

7. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.



## Cas d'ús: Gestió de Comandes (Visualitzar Comanda)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'una comanda.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de comanda.
2. Es mostra un llistat amb totes les comandes.
3. Escull la comanda a visualitzar.
4. L'usuari visualitza tota la informació referent a la comanda que ha escollit.
5. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació de la comanda.
6. En finalitzar es mostra els llistats de comandes actuals.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i en cas d'error que no sigui controlable per el formulari no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Pagament

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació referent a pagaments.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de pagaments.
2. Es mostra les opcions de moneda.
3. L'usuari pot afegir mòduls, modificar les restriccions de moneda, restriccions de grup i restriccions de país.
4. L'usuari visualitza tota la informació referent a la forma de pagament i pot modificar-ho amb diferents opcions per a cada una de les opcions anteriorment esmentades.
5. En finalitzar les modificacions es mostra els llistats amb la conformitat de les modificacions.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Transport (Visualitzar Comanda)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'una comanda.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de comanda.
2. Es mostra un llistat amb totes les comandes.
3. Escull la comanda a visualitzar.
4. L'usuari visualitza tota la informació referent a la comanda que ha escollit.
5. L'usuari pot accedir a la modificació de tota la informació de la comanda.
6. En finalitzar es mostra els llistats de comandas actuals.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió Transport (Alta Transportista)

### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador.

### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### Garanties d'èxit:

- Donar d'alta un transportista.

### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de transport.
2. Es mostra un llistat amb tots els transportistes.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de transportistes
  - a. Alta de transportista.
  - b. Visualitzar transportista.
  - c. Modificar transportista.
  - d. Baixa transportista.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per crear un nou transportista.
5. En finalitzar es mostra els llistats de transportista actuals (amb el nou transportista).

### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Transport (Visualitzar Transportista)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Visualitzar la informació d'un transportista.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de transport.
2. Es mostra un llistat amb tots els transportistes.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de transportistes
  - a. Alta de transportista.
  - b. Visualitzar transportista.
  - c. Modificar transportista.
  - d. Baixa transportista.
4. L'usuari visualitza la informació pertinent per el transportista escollit.
5. En finalitzar es mostra els llistats de transportistes.

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 4 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Transport (Modificar Transportista)

### **Personal involucrat:**

- Tipus d'usuari: Administrador.

### **Pre-condicions:**

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### **Garanties d'èxit:**

- Modificar un transportista.

### **Escenari principal d'èxit:**

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de transport.
2. Es mostra un llistat amb tots els transportistes.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de transportistes
  - a. Alta de transportista.
  - b. Visualitzar transportista.
  - c. Modificar transportista.
  - d. Baixa transportista.
4. L'usuari visualitza el formulari pertinent per modificar el transportista escollit.
5. En finalitzar es mostra els llistats de transportista actuals (amb el transportista modificat).

### **Flux alternatiu:**

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 6 amb el missatge d'error pertinent.

## Cas d'ús: Gestió de Transport (Baixa d'una Transportista)

### Personal involucrat:

- Tipus d'usuari: Administrador.

### Pre-condicions:

- L'usuari ha d'estar prèviament logejat com administrador.

### Garanties d'èxit:

- Baixa d'un transportista.

### Escenari principal d'èxit:

1. L'usuari accedeix al apartat de gestió de transport.
2. Es mostra un llistat amb tots els transportistes.
3. Escull entre varies opcions preestablertes al llistat de transportistes
  - a) Alta de transportista.
  - b) Visualitzar transportista.
  - c) Modificar transportista.
  - d) Baixa transportista.
4. L'usuari selecciona el transportista a borrar.
5. El sistema pregunta si està segur.
6. En finalitzar es mostra els llistats de transportista actuals (sense el transportista).

### Flux alternatiu:

En tot moment es pot tornar al pas anterior així evitar equivocacions d'opció de menú.

5. a. En cas de no estar segur no es borra, es torna al punt 2.

Qualsevol error en la introducció de dades al formulari serà inicialment controlat per javascript i, en cas d'error que no sigui controlable per el formulari, no es permetrà guardar la informació que no sigui consistent i es tornarà al punt 2 amb el missatge d'error pertinent.





## 5. Disseny.

### 5.1. Diagrames d'estat.

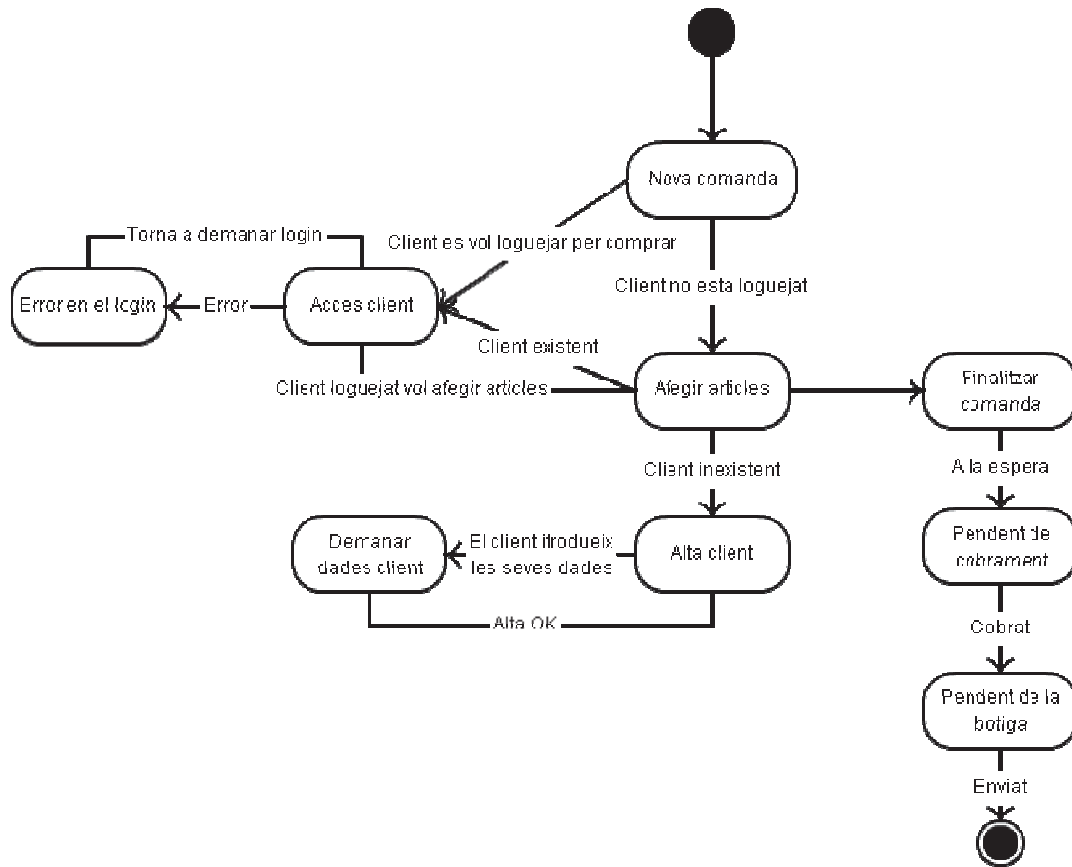


Fig. 5.1.1. Diagrama d'estat Botiga Pianos Cabezudo

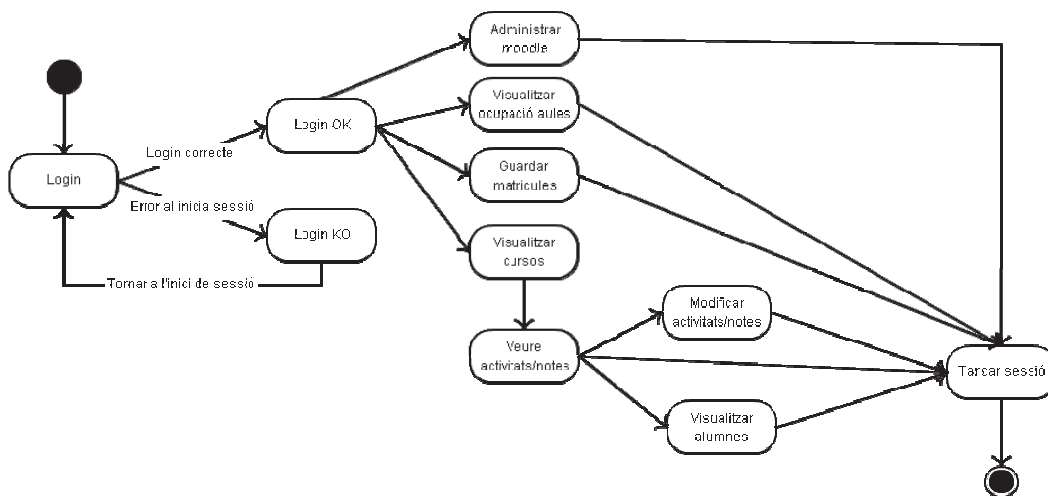


Fig. 5.1.2. Diagrama d'estat Administrador Moodle

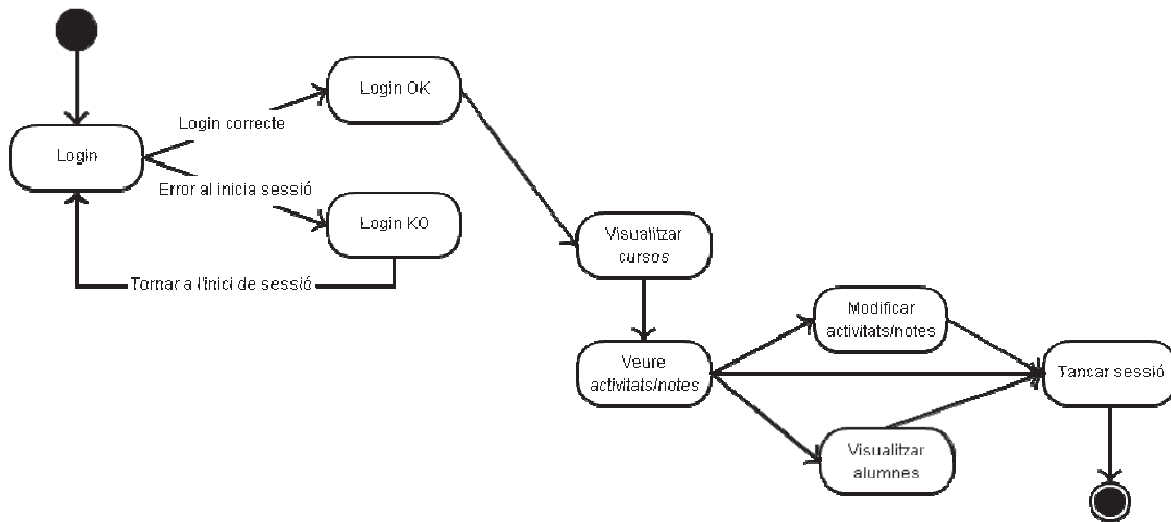


Fig. 5.1.3. Diagrama d'estat Professor Moodle

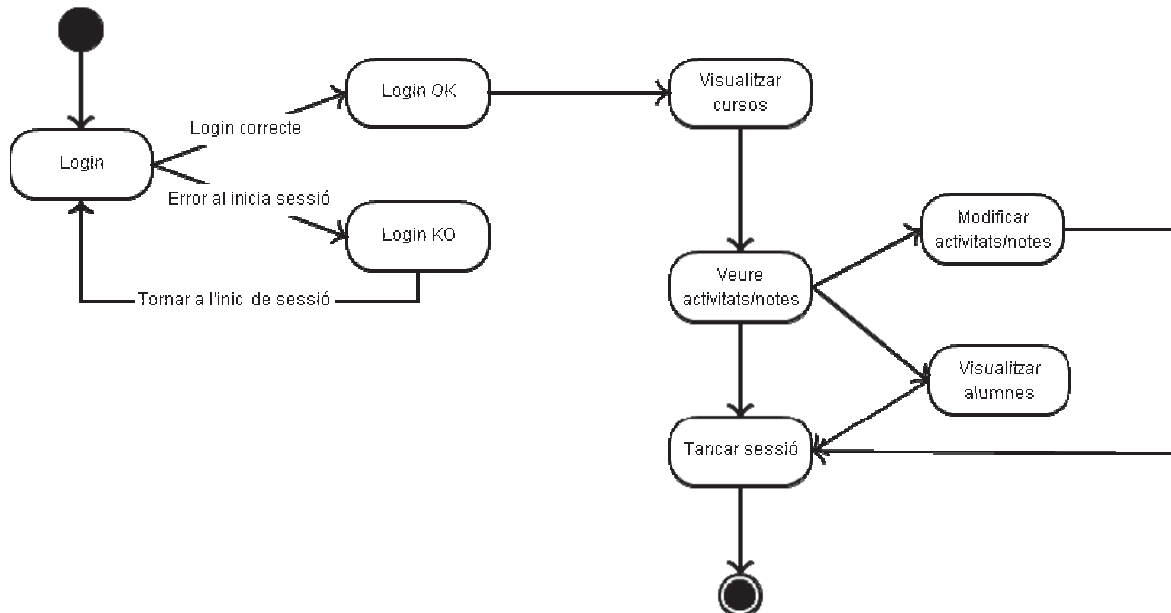


Fig. 5.1.4. Diagrama d'estat Alumne Moodle

## 5.2. Programari

### 5.2.1. Fase 1. Recopilació d'informació sobre programari i el seu estudi.

Per a la recopilació d'informació inicial per al CMS de la botiga virtual, se'n van seleccionar quatre, seguidament es procedeix a fer un estudi sobre les seves capacitats, la facilitat d'ús per a l'empresari i la potència en els diferents SO: Windows, Ubuntu o altres.

Els CMS escollits han estat:

- Symfony
- Joomla
- Mambo
- Presta Shop

Tots quatre CMS es van instal·lar sobre Windows i Ubuntu, per tal de veure les seves compatibilitats en aquest estudi inicial.

Una de les opcions (Symfony) va ser eliminada directament per a la dificultat en l'adaptació a Windows amb IIS.

Amb les altres tres restants, es va observar la facilitat d'ús per poder adaptar-ho a una petita empresa, quines s'adaptaven millors als objectius i quins eren els seus punts forts i febles.

#### Punts forts i febles:

Joomla està creat per un grup de treballadors de Mambo, per tan la base és la mateixa

Punts forts de Joomla:

- Té moltes possibilitats, té molts pluguins per a qualsevol tipus de pàgina web, ideal per a empreses que disposen d'un pressupost econòmic per a l'elaboració de la seva pàgina web.

Punts febles de Joomla:

- Tot i ser molt conegut, es necessita recopilar molta informació per iniciar-se i, funciona millor quan s'implanta a un server dedicat (millor si treballa amb apache).
- No és tant potent com WordPress o Drupal afegint la dificultat d'entendre'l.

Punts forts Mambo:

- Podríem dir que Mambo és el pare de Joomla, per tant els mateixos.

Punts febles:

- Software propietari, treballa amb llicències.

Punts forts PrestaShop:

- Permet integrar diferents idiomes.
- Facilitat de gestió de mòduls, es pot integrar qualsevol mòdul amb un sol click.
- Permet definir productes físics i virtuals (Un producte virtual és aquell producte que no existeix com a tal, però pot ser descarregat, ex. Partitures, música, ...)
- Molt fàcil d'utilitzar.

Punts febles:

- Aplicació amb molt poc temps al mercat.

Per al CMS de la botiga virtual, es decideix que el projecte es realitza utilitzant Presta Shop per l'estudi anterior. L'arquitectura de l'aplicació es MVC, i està basat en PHP i MySQL.

Per a la realització del CMS de l'escola de música, es decideix fer-ho amb Moodle, ja que el propietari ja té coneixements previs a nivell d'usuari estudiant i per tant la seva corba d'aprenentatge serà més baixa. Per la seva arquitectura, funcionarà igual amb Unix, Windows, Mac OS X i altre sense cap tipus de modificació, sempre i quan soportin PHP, i pot treballar amb bases de dades MySQL, PostgreSQL i altres.

### 5.2.2. Fase 2. Adaptacions al programari.

Tot i que els dos web CMS escollits tenen gran part de les funcionalitats necessàries per la informatització de la empresa PIANOS CABEZUDO SL., s'han modificat per a adaptar-ho als requeriments demanats.

En el Moodle s'ha implementat una sèrie d'adaptacions:

- Crear una web d'accés que sigui una porta d'informació per el centre d'estudis. On els alumnes puguin veure informació referent a l'empresa i als ensenyaments que imparteixen.

Tenint en compte que IIS i els servidors webs executen les pàgines HTML avans que les de llenguatge servidor, s'ha creat una pàgina d'inici en aquest llenguatge i s'ha afegit el formulari que utilitza Moodle per l'accés.

El codi del formulari és:

```
<form method="post" action="login/index.php" id="login">
```

```
<!-- en aquest formulari s'enviarà dos camps un amb nom username i l'altre amb nom password
```

```
Apart necessita un altre camp de nom textcookies per guardar la informació del login -->
```

```
</form>
```

- Imprimir en fitxer pdf les matricules dels alumnes, per tal de poder guardar millor la informació i que es pugui eliminar la manera actual de funcionar, on el propietari ha d'implementar a mà un formulari de paper.

El codi que ens retornarà el pdf és:

```
<?php
```

```
session_start();
```

```
require_once(dirname(__FILE__) . '\..\config.php');
```

```
//recuperem id de l'estudiant
```

```
$id = $_GET['id'];
```

```
//creació de la URL
```

```
$servidor = "http://puchizone.webhop.net/moodle/";
```

```
$scrida = "matricula/Matricula.php?id=".$id;
```

```
$urlServer = $servidor.$scrida;
```

```
//incluir la llibreria
require_once("dompdf_config.inc.php");
$dompdf = new DOMPDF();
//recuperar l'html de la matricula
$html = file_get_contents($urlServer);
$dompdf->load_html($html);
$dompdf->render();
$dompdf->stream($_SESSION["textMatricula"]);
?>
```

En el Presta Shop de PIANOS CABEZUDO, SL, primer s'ha realitzat una avaluació heurística per saber-ne l'usabilitat i, gràcies al seu resultat, s'han fet la següent modificació:

- Retocar l'estructura de la pàgina

Segons l'estudi heurístic es interessant no tenir mes de 7 enllaços al peu de pàgina, es per això que s'ha eliminat un dels punts inferior, això s'ha tingut que retocar d'un arxiu .TPL del qual es nodreix la pagina principal.

L'arxiu es a l'arxiu: modules/blockcms/blockcms.tpl

```
{if !$_PS_CATALOG_MODE}<li class="first_item"><a href="{$_link->getPageLink('prices-drop.php')}" title="{l s='Specials' mod='blockcms'}">{l s='Specials' mod='blockcms'}</a></li>{/if}
```

Un cop eliminat aquest punt de menú, s'ha modificat el següent per tal d'agafar el rol del primer i, va passar de:

```
<li class="{if $_PS_CATALOG_MODE}first_{/if}item">
<a href="{$_link->getPageLink('new-products.php')}" title="{l s='New products' mod='blockcms'}">
{l s='New products' mod='blockcms'}
</a>
</li>
```

A:

```
{if !$PS_CATALOG_MODE}
```

```
<li class="first_item">
```

```
<a href="{ $link->getPageLink('new-products.php')}" title="{1 s='New products' mod =  
'blockcms'}">
```

```
{1 s='New products' mod='blockcms'}
```

```
</a></li>{/if}
```

### **5.2.3. Fase 3. Proves. Presa de mesures.**

Totes les proves possibles s'han fet sobre dades real, per tal de tenir una visió més realista dels resultats.

### **5.3. Interfície de pantalla i parametrització.**

Les pantalles parametritzades de l'aplicació han estat dissenyades mitjançant CSS, Firefox amb Firebug, Notepad ++ i eines d'Adobe Master Coleccion tals com Dreamweaver i Photoshop.

S'ha caracteritzat tot el disseny de la pàgina web de Pianos Cabezudo amb el web CMS de prestashop, això inclou tots els punts de menú, links, icones, imatges, idiomes.

D'aquesta manera l'administrador únicament s'ha de preocupar de la gestió de continguts com ara la introducció dels articles, el preu del transport i altres referent a la botiga.

Addicionalment, s'ha afegit dins la web de la botiga, el link d'accés al moodle i així fer que la imatge de la botiga es vegi reforçada pels alumnes del centre d'estudis musicals.



## 5.4. Generació de documents PDF.

DOMPDF és una llibreria que ens permet convertir HTML a PDF. Pot interpretar tags html, CSS inclosos o externs i per tant podem crear PDF's que seran exactament igual que un html.

En aquest cas inicialment es mostra una matrícula en HTML per tal de que l'administrador comprovi que les dades de l'alumne son correctes, i en cas afirmatiu pot imprimir-ho a PDF per l'emmagatzematge posterior, així doncs la llibreria DOMPDF és perfecte per aquesta fi.

D'aquesta forma s'ha afegit, per als usuaris del moodle, l'opció d'imprimir, on es pot visualitzar la matrícula i, en cas que es desitgi, imprimir-la en format pdf.

Per a poder personalitzar la matrícula segons les peticions del Centre d'Estudis Musicals Pianos Cabezudo, s'ha afegit camps com el curs, número de matrícula, si ha pagat matrícula i quan, nom dels pares,...

CEM - Jordi Cabezudo Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)

CEM > Administració > Usuaris > Comptes > Explora la llista d'usuaris Activa edició de blocs

**Administració del lloc**

- Notificacions
- ▾ Usuaris
  - Autenticació
  - Comptes
    - Explora la llista d'usuaris
    - Accions amb usuaris en bloc
    - Afegeix un nou usuari
    - Carrega usuaris
    - Càrrega d'imatges d'usuaris
    - Camps del perfil d'usuari
  - Permisos
  - Cursos
  - Qualificacions
  - Ubicació
  - Idioma
  - Mòduls
  - Seguretat
  - Aparença
  - Primera plana
  - Servidor
  - Xarxa
  - Informes
  - Miscel·lània

**Dreceres d'administració**

**75 Usuaris**

Pàgina: 1 2 3 (Següent)

**Nou filtre**

Nom complet

**Afegeix un nou usuari**

| Nom / Cognoms                | Correu electrònic                | Població | País    | Darrer accés |
|------------------------------|----------------------------------|----------|---------|--------------|
| Ada Romano Barberan          | cristinabarberan_@hotmail.com    | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Adrian Ghiardo               | adrian.ghiardo@cabezudomail.com  | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Aina Casanovas Fontdegloria  | aleixaina@hotmail.com            | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Albert Estrada Perez         | nuclialbert@hotmail.com          | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Albert Madero Delgado        | albert.madero@cabezudomail.com   | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Alberto Baena Expósito       | alberto.baena@cabezudomail.com   | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Alejandro Hernández Martínez | kaede.alex@gmail.com             | Mataró   | Espanya | Mai          |
| Antoni Bonamusa              | antoni.bonamusa@cabezudomail.com | Mataró   | Espanya | Mai          |

Fig. 5.3.1. Gestió d'usuaris amb el link imprimir afegit.

Un cop la pàgina rep l'identificador de l'usuari, cerca tota la informació necessària per a crear el document HTML corresponent a la matrícula que Pianos Cabezado utilitza en l'actualitat.

Entre la informació es troben les assignatures a les quals l'alumne participa i, mitjançant una sèrie de premisses establertes per l'administrador de l'empresa, es fa l'aplicació dels descomptes corresponents per a cada alumne en cas de que n'hi hagi. En quan estigui realitzat aquest càlcul es desen les quantitats visualitzades.

En cas de que la visualització no sigui satisfactòria, ja sigui per que falta algun camp per omplir o per que es desitja afegir algun descompte addicional, sempre es pot tornar a l'edició d'usuaris abans d'imprimir la matrícula en pdf.

#### CENTRE D'ESTUDIS MUSICALS JORDI CABEZUDO

|                        |                           |           |                |           |      |    |
|------------------------|---------------------------|-----------|----------------|-----------|------|----|
| CURS                   | 2011-2012                 | Nº        | 579            | MATRICULA | 0    |    |
| NOM                    | Bet                       | PAGAT     | Pagat          |           |      |    |
| COGNOMS                | Corominas Cabezado        |           |                |           |      |    |
| PARE                   | Ismael Cabezado           | MARE      | Tere Corominas |           |      |    |
| ADREÇA                 | C/ Panagall               |           |                |           |      |    |
| CP                     |                           |           |                |           |      |    |
| POBLACIÓ               | Arenys de Munt            |           |                |           |      |    |
| PROVINCIA              | Barcelona                 |           |                |           |      |    |
| Correu electrònic      | bet.corominas02@gmail.com |           |                |           |      |    |
| TELEFON                | 937951234                 | TELEFON   |                |           |      |    |
| DATA NAIXEMENT         | 05/07/2002                | EXAMEN    | No             |           |      |    |
| Com ens ha conegut?    |                           |           |                |           |      |    |
| ASSIGNATURA TIPUS      | ASSIGNATURES              | PROFESSOR | DIA            | HORA      | AULA | Q  |
| Iniciació <sup>2</sup> | 5 anys                    | Jordi     | 2              | 13:20     | 7    | 36 |
| Descompte              |                           |           |                |           |      | 36 |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
|                        |                           |           |                |           |      |    |
| 36 € - 36 € = 0 €      |                           |           |                |           |      |    |

#### DRET A LA PRÒPIA IMATGE

Donar que el dret a la pròpia imatge està reconegut a l'article 18.1 de la Constitució i regulat per la Llei orgànica 1/1982, de 2 de maig, sobre el dret a l'honor, a la intimitat personal i familiar i a la pròpia imatge, la direcció del centre demana el consentiment als alumnes, pares, mares o tutors legals per poder publicar fotografies i o filmacions on apareguin els mateixos i o els seus fills i filles i siguin clarament identificables. En: Na Ismael Cabezado Fern amb el DNI pasaport 18181811.º

autoritat que la marca imatge i o la del meu fill. Bet Corominas Cabezado pugui aparèixer en fotografies o vídeos corresponents a activitats escolars lectives, complementàries i extraescolars organitzades pel centre docent i publicades a :

- Les pàgines web del centre
- Filmacions destinades a edició pública no comercial
- Fotografies per memòries de pràctiques, revistes o publicacions i exposicions d'àmbit educatiu
- Albums-idiemes

#### URGÈNCIES MÈDIQUES

En cas de necessitat mèdica, el responsable autoritza la utilització dels serveis d'urgència que la direcció del Centre consideri més oportuns.

#### PROTECCIÓ DE DADES

Totes les dades facilitades seran incorporades a un Fitxer propietat de PIANOS CABEZUDO, S.L i tractades amb caràcter confidencial d'acord amb la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de caràcter personal. El responsable queda informat dels seus drets d'accés al fitxer, rectificació i cancel·lació de les seves dades. En cap cas, les dades facilitades seran objecte de cessió a tercers.

#### AUTORITZACIÓ PER DOMICILIACIÓ DE REBUTS

D'acord amb allò establert a la Llei 16/2009 de Serveis de Pagament, autoritzo a l'empresa PIANOS CABEZUDO, S.L amb NIF B02446899 per que des d'ara mateix, i amb caràcter indefinit encara continuï prestant-me els seus serveis, pugui girar el número de compte especificat en aquesta autorització, tots els rebuts que s'originin com a conseqüència d'aquesta prestació de serveis.

|                    |          |      |               |
|--------------------|----------|------|---------------|
| BANC o CAIXA       |          |      |               |
| OFICINA            |          |      |               |
| TITULAR DEL COMPTE |          |      |               |
| ENTITAT            | SUCURSAL | D.C. | Nº DEL COMPTE |
| 1234               | 1234     | 00   | 0123456789    |

Mataró, a 07 d'Gener de 2012

Signatura: \_\_\_\_\_

[Imprimir](#)

Fig. 5.3.2. Visualitzador de matrícula.

En el moment que l'usuari està conforme amb tota la informació mostrada en la matrícula en el pas anterior, es pot marcar l'opció d'imprimir que ens permet descarregar la matrícula a pdf amb el següent nom: Matrícula + nom alumne + cognoms + curs.

D'aquesta manera serà més fàcil l'organització de les matricules per cursos i per estudiants.

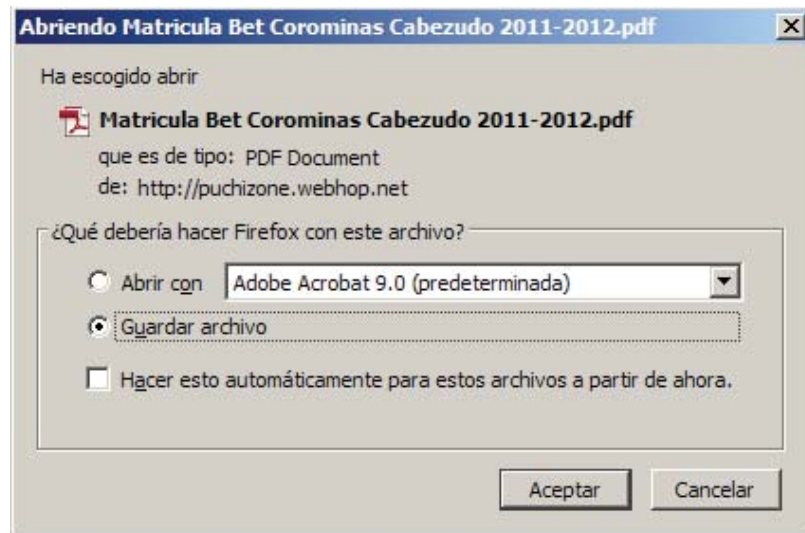


Fig. 5.3.3. Diàleg per guardar matrícula.



## **6. Proves.**

Tot projecte necessita de la realització d'una sèrie de proves per a comprovar que realment funciona correctament. Aquestes proves serveixen per a solucionar petits errors que es poden trobar en l'utilització del programa.

Les proves han estat realitzades iterativament, és a dir, que cada vegada que es tenia un punt o requisit assolit s'han provat totes les seves possibilitats per tal de solucionar possibles errades.

Un cop finalitzada l'aplicació, s'han realitzat més proves per tal de comprovar que la globalitat funciona.



## 7. Funcionalitat de l'aplicació Pianos Cabezudo

### Botiga virtual.

#### 1. Accés

##### 1.1 Accés a l'administrador



The screenshot shows a login form titled "Pianos Cabezudo". It contains two input fields: "Dirección de correo electrónico:" with the value "info@pianoscabezudo.com" and "Contraseña:" with a masked password "\*\*\*\*\*". Below the fields is a "Login" button and a link that says "¿Ha olvidado su contraseña?". At the bottom, there is a small copyright notice: "© Copyright by PrestaShop. all rights reserved."

Fig. 7.1. Inici administrador.

Per accedir a l'administrador s'ha d'accedir mitjançant una URL específica per aquest projecte.

Per fer proves en local escrivim: localhost/newPianoWeb/admin1971/login.php

## 1.2 Pàgina principal d'administració

Fig. 7.2. Pantalla principal del gestor

1. Accés ràpid
2. Cercador
3. Usuari actual
4. Pestanyes per a la gestió
5. Consells per un bon inici
6. Estadístiques bàsiques
7. Clients en espera de tramitació
8. Notícies de PrestaShop



## 2. Gestió de catàleg

Back Office > Catálogo

Categoría actual: Inicio

**Categorías**

6 subcategorías en la categoría "Inicio"

Añadir una nueva subcategoría

Página 1 / 1 | Mostrar 50 / 6 resultado(s)

| ID | Nombre         | Descripción   | Posición | Mostrados | Acciones |
|----|----------------|---|----------|-----------|----------|
| 5  | Piano          | Todos los pianos que tenemos a su disposición...                                |          |           |          |
| 9  | Guitarra       | Todas las guitarras que tenemos a su disposición...                             |          |           |          |
| 13 | Percusión      | Toda la percusión que tenemos a su disposición...                               |          |           |          |
| 15 | Viento         | Todos los instrumentos de viento metal / madera que tenemos a su disposición... |          |           |          |
| 12 | Cuerda tratada | Todos los instrumentos de cuerda tratada que tenemos a su disposición...        |          |           |          |
| 14 | Accesorios     | Todos los accesorios que tenemos a su disposición...                            |          |           |          |

Borrar la selección

**Productos en esta categoría**

16 productos en categoría "Inicio"

Añadir un nuevo producto

Página 1 / 1 | Mostrar 50 / 16 resultado(s)

| ID  | Foto | Nombre                                 | Referencia | Precio base | Precio final | Cantidad | Posición | Mostrado | Acciones |
|-----|------|--|------------|-------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
| 112 |      | CL-35                                  | 42910017   | 767,80 €    | 806,00 €     | 1        |          |          |          |
| 116 |      | K30                                    | 45810010   | 71,19 €     | 84,00 €      | 10       |          |          |          |
| 172 |      | K1SE                                   | 42910039   | 2 676,27 €  | 3 158,00 €   | 1        |          |          |          |
| 219 |      | Cadete Pocio C6N                       | 45820023   | 29,66 €     | 35,00 €      | 2        |          |          |          |
| 225 |      | Guitarra electrica pack Academy junior | 45820014   | 161,02 €    | 190,00 €     | 2        |          |          |          |
| 226 |      | Violín Kreutzer School 1/8             | 45530009   | 77,12 €     | 91,00 €      | 2        |          |          |          |
| 239 |      | VIOLONCHELO E. KREUTZER SCHOOL I ¼     | 45530017   | 279,66 €    | 330,00 €     | 2        |          |          |          |
| 243 |      | VIOLA KREUTZER SCHOOL 11"              | 45530021   | 74,58 €     | 88,00 €      | 2        |          |          |          |
| 244 |      | Bandolera Bombo acorchada 710          | 66720004   | 8,05 €      | 9,50 €       | 10       |          |          |          |
| 257 |      | Pandereta 25 cm sin parche             | 40150005   | 18,22 €     | 21,50 €      | 10       |          |          |          |
| 348 |      | Flauta travessera sullivan FL 300      | 40740093   | 135,69 €    | 160,00 €     | 2        |          |          |          |
| 375 |      | Trompeta de bolsillo J Michael Plata   | 46040017   | 190,68 €    | 225,00 €     | 2        |          |          |          |
| 377 |      | Trompeta Yamaha YTR-2335               | 44040018   | 521,55 €    | 615,43 €     | 2        |          |          |          |

Fig. 7.3. Pestanya Catàleg.

1. Subcategoría actual.
2. Afegir subcategoría a la subcategoría actual.
3. Contingut de la subcategoría actual.
4. Productes de la subcategoría actual.
5. Afegir un nou producte a la subcategoría actual.
6. Productes de la subcategoría actual.

### 3. Gestió de clients



Fig. 7.4. Pestanya Clients.

En aquesta pestanya podem veure tots els clients i les seves dades. També podem veure aquells que tot i no fer cap compra s'han registrat.

Grups: podem crear grups de clients

Carrito: tots aquells carritos que s'han iniciat, fins i tot aquells que no s'han finalitzat.

### 4. Gestió de comandes



Fig. 7.5. Pestanya Comandes.

És important l'estat de les comandes. Suposem que ens han trames una comanda. Ens apareixerà amb l'estat de "pagament acceptat". Si entrem a la comanda podem veure el detall, i fins i tot podem enviar un email al client. Podem canviar l'estat de la comanda un cop enviada. És important recordar que per una gestió correcta hem de posar les comandes enviades al nou estat de Entregat.

Factures: Podem imprimir totes les factures entre dues dates, posar prefix al número de factures, o escollir el següent número de factura.

Albarà d'entrega: Funciona igual que les factures.

Devolucions de producte: S'ha d'instal·lar un mòdul apart per a la seva gestió.

Missatges a clients: Fa referència als missatges que envien els clients a les seves comandes.

Estats: Podem modificar els possibles estats de les comandes.

Missatges d'ordre: Per crear missatges estàndard.

## 5. Gestió de pagament



Fig. 7.6. Pestanya Pagament

Aquesta pestanya fa referència a tota la gestió de pagaments. Podem afegir mòduls de pagament, restriccions de moneda, restriccions de país i altres.

Divisa: Si per escollir la divisa per defecte i per configurar l'acceptació de pagament amb divises en cas d'acceptar-ho.

Impostos: Gestió de l'IVA i opcions d'impostos.

Vals de descompte: En cas de desitjar-ho podem afegir vals de descompte.

## 6. Gestió de transport

Back Office > Transporte

**Mantenimiento**

Gastos de mantenimiento:  € sin IVA

El envío gratuito comienza a las:  €

El envío gratuito comienza a las:  kg

**Trucos:**

- Si define los parámetros a 0, se desactivarán
- Los vales descuento no se tienen en cuenta durante el cálculo de la gratuidad de gastos de envío

**Facturación**

Elección del borde:  Según el precio total  
 Según el peso total

Fig. 7.7. Pestanya Transport.

Gestió dels costos per enviament, podem enviar gratis per un pes o per preu.

Transportista: editar o esborrar els mètodes de transport que tenim per defecte, o afegir-ne de nous.

Estats: Fins on es pot servir.

País: A quins països es vendrà.

Zones: Són els continents.

Franja de preus: Aquí podem dir quines franges de preu es cobra per els transportistes, per exemple en cas de que a partir de 300€ no es cobri el transport aquí afegim que de 0 a 300€ es cobrarà.

Franja de pes: El mateix que amb els preus però amb pes.

## 7. Gestió d'estadístiques

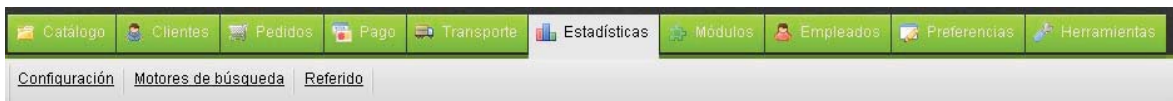


Fig. 7.8. Pestanya Estadístiques.

Molt important per l'administrador de la web. Tot tipus d'estadístiques per a entendre la forma d'utilitzar la web dels nostres possibles compradors.

## 8. Gestió de mòduls

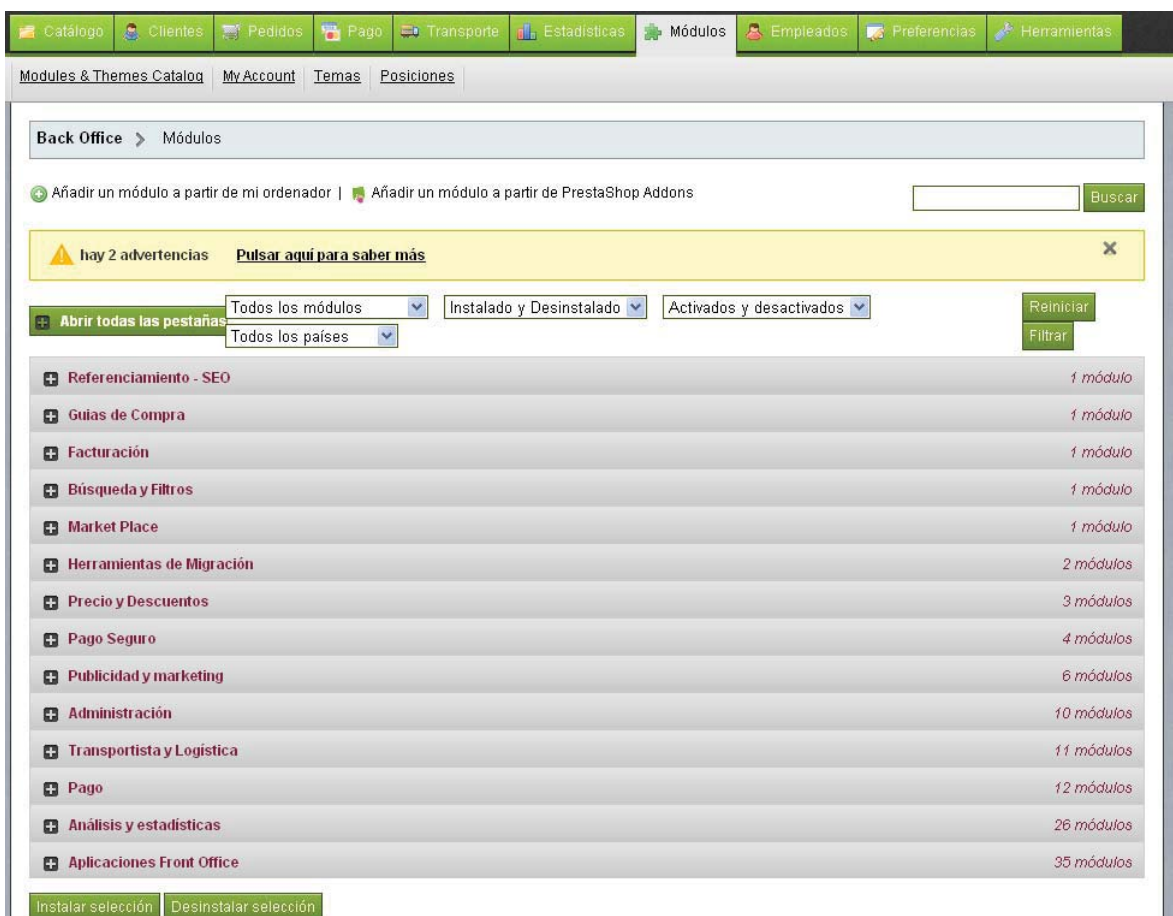


Fig. 7.9. Pestanya Mòduls.

Aquesta pestanya ens permet gestionar tots els mòduls que podem inserir a la nostra tenda virtual, des de mòduls de pagament fins a aplicacions Front Office per tal de facilitar la modificació de la vista de la web.

## 9. Gestió de treballadors

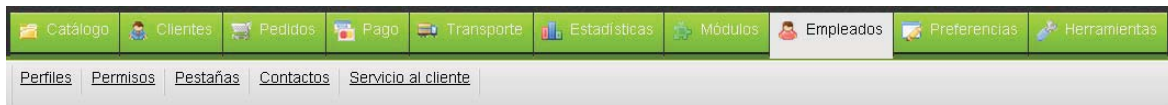


Fig. 7.10. Pestanya Treballadors.

En aquesta pestanya podem gestionar els treballadors que poden entrar a la intranet.

## 10. Gestió de preferències



Fig. 7.11. Pestanya Preferencias

Dades: Dades de la nostra tenda.

Aspecte: Per poder seleccionar els temes que PrestaShop ens permet utilitzar.

SEO & URL's: Aquí posarem els meta-tags de les pàgines de la tenda.

Productes: Configurar diferents comportaments dels productes de la tenda. Per exemple si es pot o no vendre sense estoc.

Emails: Serveix per a seleccionar si s'utilitza SMTP o la funció mail() de PHP i altres opcions de l'enviament de email.

Imatges: Prestashop crearà els diferents tamanys de les imatges, en cas de que ho desitgem.

## 11. Gestió d'eines

**Pianos Cabezudo** Acceso rápido

P. prova [Salir] - Ver mi tienda - Mis preferencias

Catálogo Clientes Pedidos Pago Transporte Estadísticas Módulos Empleados Preferencias Herramientas

Idiomas Traducciones Acceso rápido Importar Subcampos Copia de seguridad CMS Generadores Tiendas Informaciones Web service Log Mejorar

Back Office > Herramientas > CMS

Categoría actual: Inicio

### Categorías

No hay subcategorías en la categoría CMS "Inicio"

Página 1 / 1 | Mostrar  / 0 resultado(s)

| ID | Nombre               | Descripción          | Posición             | Mostrado | Acciones |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------|
| -- | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | --       | --       |

No se han encontrado objetos

### Páginas en esta categoría

5 páginas en la categoría "Inicio"

Página 1 / 1 | Mostrar  / 5 resultado(s)

| ID                       | URL                     | Título                | Posición             | Activado                            | Acciones  |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| --                       | <input type="text"/>    | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | --                                  | --  |
| <input type="checkbox"/> | 1 entrega               | Entrega               | ▼                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| <input type="checkbox"/> | 2 aviso-legal           | Aviso legal           | ▼▲                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| <input type="checkbox"/> | 3 condiciones-de-uso    | Condiciones de uso    | ▼▲                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| <input type="checkbox"/> | 4 sobre-pianos-cabezudo | Sobre Pianos Cabezudo | ▼▲                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| <input type="checkbox"/> | 5 pago-seguro           | Pago seguro           | ▲                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |

PrestaShop™ 1.4.4.1  
Tiempo de carga: 0.186s

[Contacto](#) | [Bug Tracker](#) | [Foro](#)

Fig. 7.12. Pantalla Eines

**Idioma:** gestió dels idiomes, tant la agregació com la gestió dels mateixos.

**Traduccions:** Per tal de poder traduir tota la informació que es mostra per pantalla, en cas de tenir algun error de traducció a la pagina principal, ho haurem de modificar aquí, sempre i quan no es tracti de traduccions de textos de productes.

**Accés ràpid:** configuració dels desplegable de la part superior per tal de poder afegir, modificar o eliminar qualsevol drecera.

**Alias:** possibilitat de modificar cerques errònies. Exemple iamaha -> yamaha

CMS: en aquest apartat podrem afegir pàgines mitjanant codi HTML per tal de mostrar informació de la tenda i altres. Tot i que en porta per defecte sempre es poden necessitar més.



## Moodle.

### 1. Accés



The screenshot shows the website for 'Pianos Cabezudo'. At the top, there is a header with the name 'Pianos Cabezudo' in orange and a logo of a piano. Below the header, there is a navigation menu on the left with options like 'Escola', 'Informat', 'Iniciació', 'Ensenyament reglat', 'Ensenyament lliure', 'Adults', and 'Instruments'. The 'Accedir a moodle' option is highlighted. To the right of the menu, there is a section titled 'CENTRE D'ESTUDIS MUSICALS JORDI CABEZUDO (CEM)'. This section contains text about the center's offerings, including classes for various instruments and music theory. Below this text, there is a login form for Moodle with fields for 'Nombre de usuario' (username) and 'Contraseña' (password), and an 'Entrar' button. The username field contains the text 'admin' and the password field contains a series of dots. At the bottom of the page, there is a footer with contact information for PIANOS CABEZUDO SL, including the address, phone/fax numbers, and email address.

Fig. 7.13. Accés a moodle mitjançant web corporativa.

Web d'accés especialitzada per tal de mostrar informació referent al centre de música.

## 2. Pàgina principal Administrador

The screenshot displays the Moodle administrator interface for 'CEM - Jordi Cabezudo'. The page is titled 'CEM - Jordi Cabezudo' and shows the user 'Jordi Cabezudo Fors' is logged in. The interface includes a sidebar menu with options like 'Menú principal', 'Administració del lloc', and 'Cursos disponibles'. The main content area lists several courses, including '122 Piano', '121 Guitarra', '120 Percusió', '108 Iniciació a la música', '106 Educació Musical 3r A', '101 Educació Musical 1r A', and 'Educació Musical 1r A'. A calendar for January 2012 is visible on the right side of the page.

Fig. 7.14. Pàgina principal Administrador

1. Menú principal: afegit un link per tal de visualitzar el plànol del centre amb la ocupació d'aules.
2. Administració del lloc: Gestió del moodle per tal de modificar Usuaris (alumnes/professors), cursos, qualificacions, etc.
3. Cursos disponibles: tots els cursos que en aquest moment s'estant impartint.
4. Calendari: per veure els pròxims events.

### 3. Ocupació d'aules

#### Ocupació d'aules

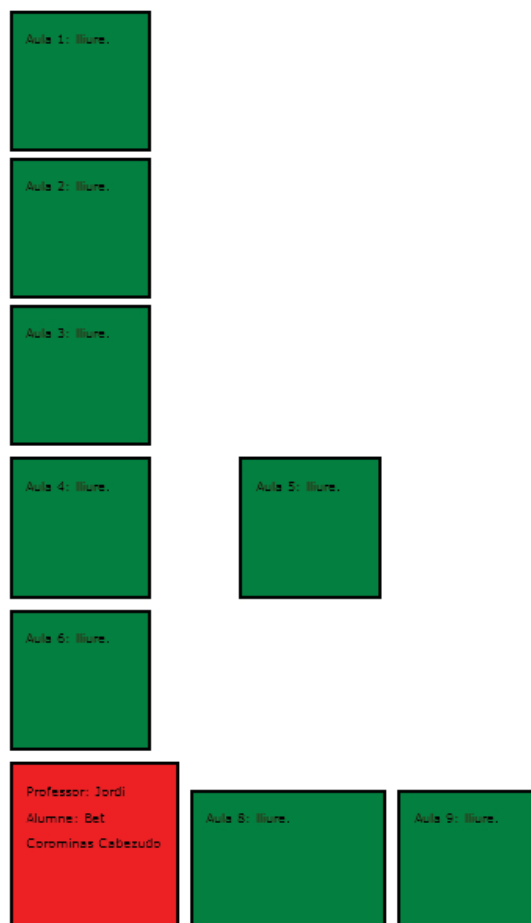


Fig. 7.15. Pantalla d'ocupació d'aules.

Aquesta pantalla ha estat creada especialment per al centre, ja que volen tenir un control de les aules en el moment actual.

El funcionament és com el d'un semàfor, si a l'hora del sistema hi ha algun alumne a alguna aula es mostrarà el nom de l'alumne, el nom del professor i l'aula en vermell.

#### 4. Codi font Ocupació d'aules arxiu: Mapa/aules.php

```

<?php

function seleccioDades($conexion,$matriuResult,$ids){

//aquesta funció recupera els usuaris de mdl_user_info_data

// guarda els ids dels usuaris a ids i la informació a matriuResultats

}

function seleccioAlumnes($conexion, $ids, $matriuAlumnes, $totalAlumn){

//cerca la informació dels alumnes nom i cognoms mitjançant la concatenació d'ids

//guardara tota la informació dels alumnes recuperats i el número d'alumnes recuperats

}

function recuperarDadesAssignatura($matriuResult, $profe, $dia, $horari, $aula,
$assignatura, $registres){

    // Hi han 5 assignatures i s'ha d'obviar la Q que en l'inici es 28

    // Nom profe núm fila: 24, Dia núm fila: 25, Hora Inici núm fila: 26,

    // Aula núm fila: 27

    // Mitjançant un recorregut i pensant en les files s'ha d'obtindre una taula per

    // mostrar a la matricula amb la informació anterior.

}

function situarPerDia ($registres, $assignatures, $dia, $horari, $coincidencia) {

    // Aquesta funció es l'encarregada de comprovar si en la hora actual,

    // hi ha algu que estigui fent classe, a més comprova segons la assignatura

    // el seu rang de temps. Per exemple:si l'assignatura és conjunt es posa

    // una variable tems amb 45 minuts, que sera el rang de temps que es comprovara

    // des de l'inici fins al temps per assignatura.

}

```

```
function pintarMapa($conexion){
    // Aquesta funció s'encarrega de cridar la resta i pintar les zones de les aules
    // inicialment en vermell i amb els calculs pertinents en verd
    seleccioDades($conexion, &$matriuResult, &$sids);
    seleccioAlumnes($conexion, $sids, &$matriuAlumnes,&$totalAlumn);
    recuperarDadesAssignatura($matriuResult, &$profe, &$dia, &$horari, &$aula,
    &$assignatures, &$registres);
    situarPerDia($registres, $assignatures, $dia, $horari, &$coincidencia);
}
?>
<html>
<head>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
    <h1>Ocupaci&oacute; d'aules</h1>
    <?php
    session_start();
    require_once(dirname(__FILE__) . '\..\config.php');
    // recuperem la connexió del include del config.php
    $conexion = mysql_connect("$CFG->dbhost", "$CFG->dbuser", "$CFG->dbpass");
    mysql_select_db("$CFG->dbname", $conexion);
    pintarMapa($conexion);
    ?>
</body>
</html>
```

## 5. Gestió d'usuaris (alumnes/professors)

The screenshot shows the 'Gestió d'usuaris' interface. At the top, it says 'CEM - Jordi Cabezudo' and 'Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)'. The breadcrumb trail is 'CEM > Administració > Usuaris > Comptes > Explora la llista d'usuaris'. There is a button 'Activa edició de blocs'.

On the left, there is a sidebar menu under 'Administració del lloc' with options like 'Notificacions', 'Usuaris', 'Comptes', 'Permisos', 'Cursos', 'Qualificacions', 'Ubicació', 'Idioma', 'Mòduls', 'Seguretat', 'Aparença', 'Primera plana', 'Servidor', 'Xana', 'Informes', and 'Miscel·lània'. There is a 'Cerca' button at the bottom of the sidebar.

The main content area is titled '75 Usuaris' and shows 'Pàgina: 1 2 3 (Següent)'. There is a search filter box with 'Nou filtre' and a dropdown menu set to 'conté'. Below the filter is a button 'Afegeix filtre'. There is also a button 'Mostra característiques avançades'.

Below the filter is a section titled 'Afegeix un nou usuari'. Below that is a table of users with the following columns: 'Nom / Cognoms', 'Correu electrònic', 'Població', 'País', and 'Darrer accés'. Each row has links for 'Imprimir', 'Edita', and 'Suprimeix'.

| Nom / Cognoms                | Correu electrònic                | Població | País    | Darrer accés |                          |
|------------------------------|----------------------------------|----------|---------|--------------|--------------------------|
| Ada Romano Barberan          | cristinabarberan_@hotmail.com    | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Adrian Ghiardo               | adrian.ghiardo@cabezudomail.com  | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Aina Casanovas Fontdegloria  | aleixaina@hotmail.com            | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Albert Estrada Perez         | nuclialbert@hotmail.com          | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Albert Madero Delgado        | albert.madero@cabezudomail.com   | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Alberto Baena Expósito       | alberto.baena@cabezudomail.com   | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Alejandro Hernández Martínez | kaede.alex@gmail.com             | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |
| Antoni Bonamusa              | antoni.bonamusa@cabezudomail.com | Mataró   | Espanya | Mai          | Imprimir Edita Suprimeix |

Fig. 7.16. Explorar usuaris.

En aquesta pantalla podem veure tots els usuaris que en aquests moments tenim al sistema.

Podem editar i suprimir qualsevol usuari, i tenim un Afegeix un nou usuari, per crear-ne de nous.

S'ha afegit un link imprimir que ens permet visualitzar una matricula exactament igual a les que el centre utilitza en l'actualitat. Un cop visualitzada la informació d'aquesta matricula, es pot imprimir a pdf.

## 6. Matricula

**CENTRE D'ESTUDIS MUSICALS JORDI CABEZUDO**

|                     |                           |         |                |           |   |
|---------------------|---------------------------|---------|----------------|-----------|---|
| CURS                | 2011-2012                 | Nº      | 579            | MATRICULA | 0 |
| NOM                 | Bet                       | PAGAT   | Pagat          |           |   |
| COGNOMS             | Corominas Cabezudo        |         |                |           |   |
| PARE                | Ismael Cabezudo           | MARE    | Tere Corominas |           |   |
| ADREÇA              | C. Panagall               |         |                |           |   |
| CP                  |                           |         |                |           |   |
| POBLACIÓ            | Arenys de Munt            |         |                |           |   |
| PROVINCIA           | Barcelona                 |         |                |           |   |
| Correu electrònic   | bet.corominas02@gmail.com |         |                |           |   |
| TELEFON             | 917951324                 | TELEFON |                |           |   |
| DATA NAIEMENT       | 05/07/2002                | EXAMEN  | No             |           |   |
| Com ens ha conegut? |                           |         |                |           |   |

| ASSIGNATURA TIPUS      | ASSIGNATURES | PROFESSOR | DIA | HORA  | AULA | Q  |
|------------------------|--------------|-----------|-----|-------|------|----|
| Iniciació <sup>1</sup> | 5 anys       | Jordi     | 2   | 13:20 | 7    | 36 |
| Descompte              |              |           |     |       |      | 36 |
|                        |              |           |     |       |      |    |
|                        |              |           |     |       |      |    |

36 € - 36 € = 0 €

**DRET A LA PRÒPIA IMATGE**  
 Donat que el dret a la pròpia imatge està regulat a l'article 18.1 de la Constitució i regulat per la Llei orgànica 1/1982, de 5 de maig, sobre el dret a l'honor, a la intimitat personal i familiar i a la pròpia imatge, la direcció del centre demana el consentiment als alumnes, pares, mares o tutors legals per poder publicar fotografies i/o imatges en aparadors, els matriculats i/o els seus fills i filles i signen clarament identificables. En No Ismael Cabezudo Ferr amb el DNI passaport 1111111-P autoritza que la seva imatge i/o la del seu fill/a Bet Corominas Cabezudo pugui aparèixer en fotografies o vídeos corresponents a activitats escolars lectives, complementàries i extraescolars organitzades pel centre docent i publicades a :  
 • Les pàgines web del centre  
 • Filatronics destinades a difusió pública no comercial  
 • Fotografies per memòries de practiques, revistes o publicacions i exposicions d'ambient educatiu  
 • Altres sistemes

**URGÈNCIES MÈDIQUES**  
 En cas de necessitat mèdica, el voluntari autoritza la utilització dels serveis d'urgència que la direcció del Centre consideri més oportuna.

**PROTECCIÓ DE DADES**  
 Totes les dades facilitades seran incorporades a un fitxer propietat de PIANOS CABEZUDO, SL i tractades amb finalitat d'administració d'acords amb la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de caràcter personal. El incopriant queda informat dels seus drets d'accés, rectificació i cancel·lació de les seves dades. En cap cas, les dades facilitades seran objecte de cessió a tercers.

**AUTORIZACIÓ PER DOMICILIACIÓ DE REBUTS**  
 D'acord amb allò establert a la Llei 14/2009 de Serveis de Pagament, autoritza a l'empresa PIANOS CABEZUDO, SL amb NIF B42464983 per que des d'aquí emeti, i amb caràcter indefinit mentre contini prestant-me els seus serveis, pugui girar el nòmbrer de compte especificat en aquesta autorització, tots els rebuts que s'originin com a conseqüència d'aquesta prestació de serveis.

|                    |          |      |               |
|--------------------|----------|------|---------------|
| BANC o CAIXA       |          |      |               |
| OFICINA            |          |      |               |
| TITULAR DEL COMPTE |          |      |               |
| ENTITAT            | SUCURSAL | D.C. | Nº DEL COMPTE |
| 1234               | 1234     | 00   | 0123456789    |

Mataró, a 07 d Gener de 2012  
 Signatura: \_\_\_\_\_

[Imprimir](#)

Fig. 7.17. Mostrar matricula.

En aquest cas podem veure com es veura la matricula un cop impresa a PDF, en cas d'estar d'acord amb totes les seves dades ja es pot premer el boto de imprimir i ens pregunta on guardar-ho.

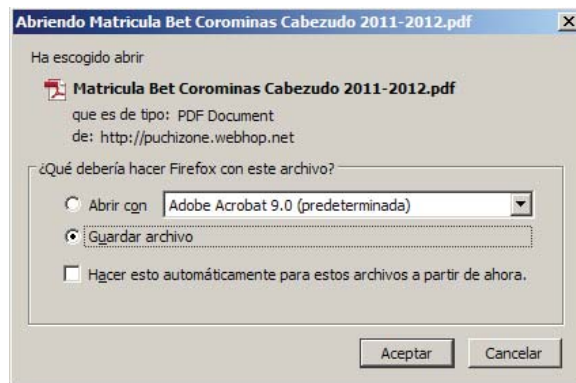


Fig. 7.18. Guardar matricula.

El nom de l'arxiu sempre serà Matricula + nom alumne + cognoms + any de matriculació.

## 7. Codi font de la matricula: Matricula/matricula.php

```
<?php

function seleccioDadesAlumne($conexion, $id, $Nom, $Cognoms, $Email){

    // Aquesta funció recupera el nom, cognom i email d'un alumne

    // de la taula mdl_user amb l'id = $id

}

function seleccioDadesDelAlumne($conexion, $id, $matriuResult){

    // Aquesta funció recupera la informació data de la taula mdl_user_info_data

    // i ho guarda a la matriuResult per el seu futur ús

}

function inicialitzacioVars ($lista, $dadesPersonals, $dadesAssignatures, $dadesDrets){

    // inicialitza totes les taules

}

function calculQmensual($dadesAssignatures,$tipologia){

    // Aquesta funció guarda segons la assignatura una tipologia

    // que ens indicara més tard quin sera el seu preu

}

function inicialitzarQ($tipologia, $q, $dadesAssignatures){

    // Segons la tipologia que ens guarda calculQmensual actualitza la variable

    // $q per que porti el preu de l'assignatura

}
```



```
function pintarPreuMensual($tipologia,$quantitats,$result,$dadesPersonals){
    // Aquesta funció es la encarregada de concatenar els preus amb els descomptes
    // que Pianos Cabezudo calcula en l'actualitat a mà.
}

function calculPreuMensual ($mensualitat, $descompte, $tipologia, $quantitats,
    $dadesPersonals) {
    // Aquesta funció actualitza els les taules per tal de que pintarPreuMensual pugui
    // pintar les dades corectament
}

function arrodonirDecimal($valor) { }

function generarData(){
    // aquesta funció retorna una cadena de text amb la data tal i com Pianos Cabezudo
    // la escriu a les seves matricules
}

function pintarTaulaAssignatures($dadesAssignatures,$quantitats){
    // Aquesta funció crea la taula de les assignatures amb les dades corresponents
}

function updateQaBBDD($quantitats,$id,$conexio){
    // Guarda la informació corresponent a la quantitat a mdl_user_info_data
}
```

```
function crearHtml($conexion){
    // aquesta es la funció encarregada d'utilitzar tota la resta per tal de crear la
    // matricula
    $id = $_GET['id'];
    seleccioDadesAlumne($conexion, $id, &$Nom, &$Cognoms, &$Email);
    seleccioDadesDelAlumne($conexion, $id, &$matriuResult);
    inicialitzacioVars($matriuResult, &$dadesPersonals, &$dadesAssignatures,
    &$dadesDrets);
    calculQmensual($dadesAssignatures, &$tipologia);
    inicialitzarQ($tipologia, &$quantitats, $dadesAssignatures);
    $resultat = pintarPreuMensual($tipologia,$quantitats,&$result,$dadesPersonals);
    $cadenaMatricula = "Matricula ".$Nom." ".$Cognoms." ".$matriuResult[0].".pdf";
    updateQaBBDD($quantitats,$id,$conexion);
    $_SESSION["textMatricula"] = $cadenaMatricula;
    plenarHtml($dadesPersonals, $dadesAssignatures, $resultat, $Nom, $Cognoms,
    $Email, $quantitats, $dadesDrets, &$redireccio, &$html, $id);
    echo $html."<br/>";
    echo $redireccio;
}

function plenarHtml($dadesPersonals, $dadesAssignatures, $resultat, $Nom, $Cognoms,
    $Email, $quantitats, $dadesDrets, $redireccio, $html, $id){
    // aquesta es la funció encarregada de crear la variable $html que posteriorment sera
    // impresa a PDF
}

session_start();
require_once(dirname(__FILE__) . '/../config.php');
```

```
$conexion = mysql_connect("$CFG->dbhost", "$CFG->dbuser", "$CFG->dbpass");  
mysql_select_db("$CFG->dbname", $conexion);  
crearHtml($conexion);  
?>
```

## 8. Gestió de Permisos

CEM - Jordi Cabezudo Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)

CEM ► Administració ► Usuaris ► Permisos ► Definició de rols Activa edició de blocs

Administració del lloc

- Notificacions
- ▾ Usuaris
  - ▾ Autenticació
  - ▾ Comptes
  - ▾ Permisos
    - Definició de rols
    - Assignació de rols globals
    - Política d'usuaris
- ▾ Cursos
- ▾ Qualificacions
- ▾ Ubicació
- ▾ Idioma
- ▾ Mòduls
- ▾ Seguretat
- ▾ Aparència
- ▾ Primera plana
- ▾ Servidor
- ▾ Xarxa
- ▾ Informes
- ▾ Miscel·lània

Gestiona rols Permet assignar rols Permet excepcions als rols

### Rols ?

| Nom                 | Descripció  | Nom curt       | Edita   |
|---------------------|---|----------------|---------|
| Administrator       | Administrators can usually do anything on the site, in all courses.                               | admin          | ⊗ × ↓   |
| Course creator      | Course creators can create new courses.   | coursecreator  | ⊗ × ↑ ↓ |
| Teacher             | Teachers can do anything within a course, including changing the activities and grading students. | editingteacher | ⊗ × ↑ ↓ |
| Non-editing teacher | Non-editing teachers can teach in courses and grade students, but may not alter activities.       | teacher        | ⊗ × ↑ ↓ |
| Student             | Students generally have fewer privileges within a course.   | student        | ⊗ ↑ ↓   |
| Guest               | Guests have minimal privileges and usually can not enter text anywhere.                           | guest          | ⊗ ↑ ↓   |
| Authenticated user  | All logged in users.  | user           | ⊗ ↑ ↓   |
| Estudiants          | Permisos dels estudiants del CEM Jordi Cabezudo   | estudiant      | ⊗ × ↑ ↓ |
| Professors          | Permisos dels professors del CEM Jordi Cabezudo   | profes         | ⊗ × ↑   |

[Afegeix un nou rol](#)

ⓘ Documentació de Moodle per a aquesta pàgina  
 Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)

[Inici](#)

Dreceres d'administració Afegeix una drecera

Fig. 7.19. Gestió de permisos

En aquesta pantalla podem gestionar tot el que fa referència al permisos dels estudiants, professors i altres.

Per aquest projecte s'ha afegit dos rols, (Estudiants i Professors) els quals porten uns permisos especials per tal d'adaptar-se a la política de privacitat del centre.

## 9. Gestió de cursos

CEM - Jordi Cabezudo Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)

CEM > Administració > Cursos > Afegeix/edita cursos Activa edició de blocs Desactiva edició

**Administració del lloc**

- Notificacions
- Usuaris
- ☰ Cursos
  - Afegeix/edita cursos
  - Inscripcions
  - Paràmetres per defecte del curs
  - Sol·licitud de curs
  - Còpies
- Qualificacions
- Ubicació
- Idioma
- Mòduls
- Seguretat
- Aparença
- Primera plana
- Servidor
- Xarxa
- Informes
- Miscel·lània

### Categories de cursos

| Categories de cursos | Cursos | Edita     | Mou categoria a: |
|----------------------|--------|-----------|------------------|
| Miscel·lànea         | 0      | ✕ ✎ ✎ ↓   | Cepdamunt        |
| Llenguatge musical   | 3      | ✕ ✎ ✎ ↑ ↓ | Cepdamunt        |
| Instrument           | 3      | ✕ ✎ ✎ ↑ ↓ | Cepdamunt        |
| Conjunts             | 0      | ✕ ✎ ✎ ↑   | Cepdamunt        |

**Dreceres d'administració**

---

i Documentació de Moodle per a aquesta pàgina  
 Heu entrat com Jordi Cabezudo Fors (Sortida)

Fig. 7.20. Gestio de categories de cursos.

En aquesta pantalla podem veure les categories que el centre utilitza, si volem afegir un nou curs, entrem dins la categoria corresponent, i després podem afegir una subcategoria, o per la contra afegir un nou curs.

Per aquest projecte s'han afegit 3 categories: Llenguatge musical, Instrument i Conjunt.

## 10. Primera Plana

CEM - Jordi Cabezado Heu entrat com Jordi Cabezado Fors (Sortida)

CEM ► Administració ► Primera plana ► Paràmetres de la primera plana Activa edició de blocs

**Administració del lloc**

- Notificacions
- Usuaris
- Cursos
- Qualificacions
- Ubicació
- Idioma
- Mòduls
- Seguretat
- Aparença
- ▾ Primera plana
  - Paràmetres de la primera plana
  - Rols de la primera plana
  - Còpia de seguretat de la base de dades
  - Restauració de la primera plana
  - Preguntes de la primera plana
  - Fitxers del lloc
- Servidor
- Xarxa
- Informes
- Miscel·lània

Cerca

---

**Dreceres d'administració**

[Afegeix una drecera](#)

### Paràmetres de la primera plana

Nom complet del lloc fullname

Nom curt del lloc (p. e. una paraula) shortname

Descripció per a la pàgina inicial summary

Trebuchet 1 (8 pt) Lang **B** *I* U **S** x<sub>2</sub> x<sub>3</sub> ↶ ↷

Aquesta és la web encarregada d'ajudar a l'entessa entre alumnes i professors

Canvi: ?

Aquesta descripció del lloc es mostrarà a la primera plana.

Primera plana frontpage

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="text" value="Cap"/> | <input type="text" value="Cap"/> |
| <input type="text" value="Cap"/> | <input type="text" value="Cap"/> |

Els elements marcats a dalt es visualitzaran a la primera plana del lloc.

Elements de la primera

Fig. 7.21. Paràmetres de la primera plana.

Aquesta pantalla ens mostra els paràmetres que es mostren a la pàgina d'inici, un cop s'ha logejat l'usuari, es pot modificar la visualització de mòduls per tal de veure diferents possibilitats.

No es veurà aquesta primera plana si prèviament no ens hem logejat, ja que la primera plana actual és la web d'accés, que ha estat creada per donar informació del centre.

## 11. Codi font imprimirMatricula.php

```
<?php

session_start();

require_once(dirname(__FILE__) . '\..\config.php');

$id = $_GET['id'];

require_once("dompdf_config.inc.php");

$dompdf = new DOMPDF();

$html =
file_get_contents('http://puchizone.webhop.net/moodle/matricula/Matricula.php?id='.$id);

$dompdf->load_html($html);

$dompdf->render();

$dompdf->stream($_SESSION["textMatricula"]);

?>
```

## 12. Modificació de codi de Moodle

ADMIN\USER.PHP

LINIA 34

```
/*

*   Jordi Cabezudo Fors

*   Afegit strpos per tal de poder imprimir

*   les matricules de cada alumne.

*/
```

```
$strprint = "Imprimir";
```

LINIA 249

```
/*  
*   Jordi Cabezudo Fors  
*   Afegida la variable $imprimirMatricula per tal de poder visualitzar la  
paraula  
*   Imprimir a continuació de cada alumne per cridar a la pag que mostra la  
matricula de l'alumne  
*   que esta a la fila que hi ha el link  
*/  
  
$imprimirMatricula = "\$strprint </a>";
```



ADMIN\_BOOKMARKS\DELETE.PHP, COURSE\LOGINAS.PHP

LINIA 41

COURSE\EDIT.PHP

LINIA 83

COURSE\MOD.PHP

LINIA 314, 349, 430

COURSE\UNENROL.PHP

LINIA 86

PAYPAL\RETURN.PHP

LINIA 16, 27

ERROR\INDEX.PHP, MESSAGE\DISCUSSION.PHP, MESSAGE\SEND.PHP,

MESSAGE\USER.PHP

LINIA16

LOGIN\LOGOUT.PHP

LINIA14

MESSAGE\HISTORY.PHP, MESSAGE\INDEX.PHP, MESSAGE\REFRESH.PHP

LIINA 17

MESSAGE\POLICY.PHP

LINIA 34

/\*

\* Jordi Cabezudo Fors

\* Old:

```
* redirect($CFG->wwwroot);;
```

\* s'ha modificat per que té que anar al index.php i no

\* a l'arrel, ja que s'ha afegit index.htm

\*/

```
redirect($CFG->wwwroot.'/index.php');
```

## 8. Avaluació Heurística

| Ítem a validar                       | Disseny recomanat  | Principi d'interacció                          | Opinio 1 | Opinio 2 | Opinio 3 |
|--------------------------------------|--|--|----------|----------|----------|
| Temps de descàrrega XXX              | No s'hauria de superar la frontera dels 4 segons. En connexions via mòdem és el que tarda aproximadament una pàgina de 50 KB | Adaptabilitat                                  | Si       | Si       | Si       |
| Amplada de pàgina XX                 | Optimitzar-la per 1024 píxels però amb una composició flexible que permeti l'adaptació de 800 a 1280                         | Adaptabilitat                                  | Si       | Si       | Si       |
| Composició flexible versus rígida XX | Flexible   | Adaptabilitat                                  | Si       | Si       | Si       |
| Longitud de la pàgina XX             | Una o dues pantalles preferiblement. No més de tres (normalment entre 1000 i 1600 píxels)                                    | Visibilitat                                    | Si       | Si       | Si       |
| Frames XX                            | No   | Consistència<br>Visibilitat<br>Adaptabilitat   | Si       | Si       | No       |
| Ubicació del logotip XXX             | A la part superior esquerra.   | Consistència<br>Visibilitat                    | Si       | Si       | Si       |
| Mides del logotip XX                 | 80 x 68 píxels   | Visibilitat                                    | Si       | Si       | Si       |
| Cercador                             | Proveir de sistema de cerca des de la homepage per mitjà d'un camp.  | Adaptabilitat<br>Economia                      | Si       | Si       | Si       |
| Ubicació del camp de cerca XXX       | A la part superior de la pàgina, preferiblement al vèrtex dret o esquerra.   | Visibilitat                                    | Si       | Si       | Si       |
| Color del camp de cerca XXX          | Blanc  | Visibilitat                                    | Si       | Si       | Si       |
| Botó de cerca XX                     | Ha de portar el text "Cercar"  | Predictibilitat                                | Si       | Si       | Si       |
| Amplada del camp de cerca XX         | Com a mínim 25 caràcters, millor 30.   | Adaptabilitat                                  | No       | No       | No       |
| Tipus de cerca XX                    | Cerca simple. La cerca avançada és millor no posar-la a la homepage.   | Adaptabilitat<br>Predictibilitat               | Si       | Si       | Si       |
| Navegació XXX                        | Algun dels quatre sistemes següents: banda esquerra vertical,  | Consistència<br>Predictibilitat<br>Visibilitat | Si       | Si       | Si       |

|  |   |   |     |     |     |
|--|---|---|-----|-----|-----|
|  | pestanyes, enllaços a la part superior distribuïts horitzontalment o categories al mig de la pàgina.<br>Es poden combinar agrupant cada sistema sota un concepte de navegació | Estructura                                    |     |     |     |
| Navegació al peu de pàgina X                   | Utilitzar un estil especial pels enllaços de peu de pàgina cap a Copyright o “contacte amb nosaltres”. No més de 7 enllaços ubicats en una única línia                        | Consistència Estructuració                    | Si  | No  | Si  |
| Enllaç al mapa del lloc web X                  | Posar un enllaç si és que hi ha mapa  | Visibilitat                                   | Si  | Si  | Si  |
| Pàgina prèvia o d'enrutament XX                | No  | Predictibilitat Economia Cedir control usuari | Si  | Si  | N/A |
| Finestres emergents XXX                        | No  | Cedir control usuari                          | Si  | No  | Si  |
| Autenticació o registre de l'usuari X          | Si n'hi ha d'haver, en el text d'aquest apartat és convenient que hi hagi paraula “compte” o “registre”   | Predictibilitat Visibilitat Redundància       | Si  | Si  | Si  |
| Sobre l'empresa o l'organització XX            | Incloure-ho sempre.   | Cedir control usuari                          | No  | Si  | No  |
| Enllaç a “Sobre l'empresa” XX                  | Etiquetar l'enllaç amb el text: “Informació sobre nom-empresa” en català o “Acerca de nom-empresa” en castellà  | Visibilitat                                   | Si  | No  | N/A |
| Informació de contacte XX                      | Proveir d'un enllaç de contacte amb el nom “Contacte amb nosaltres”.  | Cedir control usuari Visibilitat              | Si  | Si  | Si  |
| Clàusula de privacitat XXX                     | Incloure'n una si el lloc web recull informació personal dels usuaris   | Cedir control usuari                          | Si  | Si  | Si  |
| Nom de l'enllaç a la clàusula de privacitat XX | Anomenar-lo “Clàusula de privacitat”  | Visibilitat                                   | No  | No  | No  |
| Demandes de treball XX                         | Si per l'empresa és important la contractació de més empleats, crear un enllaç a la homepage.   | Visibilitat                                   | N/A | N/A | N/A |
| Ajuda X  | No oferir text d'ajuda si   | Economia                                      | Si  | N/A | Si  |

|   |  |   |                     |                     |                       |
|---|--|---|---------------------|---------------------|-----------------------|
|   | no és que la complexitat del lloc web ho fa imprescindible.                              |   |                     |                     |                       |
| Ubicació de l'enllaç a l'ajuda XX         | A la part superior dreta   | Visibilitat<br>Consistència                                   | N/A                 | N/A                 | N/A                   |
| Activació automàtica de música o sons XXX | No   | Adaptabilitat   | Si                  | Si                  | Si                    |
| Animacions XX                             | No   | Adaptabilitat<br>Cedir control usuari                         | Si                  | Si                  | Si                    |
| Gràfics i il·lustracions X                | Al voltant del 5-15% de l'espai de la pàgina visible                                     | Adaptabilitat   | Si                  | Si                  | Si                    |
| Publicitat XX                             | No més de 3 anuncis ja sigui interns o externs.  | Adaptabilitat<br>Visibilitat                                  | Si                  | Si                  | Si                    |
| Color del text del cos de la pàgina XX    | Negre  | Visibilitat<br>Adaptabilitat                                  | Si                  | Si                  | Si                    |
| Mida del text del cos de la pàgina XX     | 12 punts.  | Visibilitat<br>Adaptabilitat                                  | No                  | Si                  | No                    |
| Mides del text absolutes o relatives XXX  | Sempre fer servir mides relatives per permetre que els usuaris s'ho puguin personalitzar | Adaptabilitat<br>Consistència                                 | Si                  | No                  | Si                    |
| Font del text XXX                         | Sans-serif (Arial, Verdana...)   | Visibilitat<br>Adaptabilitat                                  | Si                  | Si                  | Si                    |
| Color de fons XX                          | Blanc  | Visibilitat<br>Adaptabilitat                                  | Si                  | Si                  | Si                    |
| Enllaços subratllats XX                   | Si, a excepció, si es vol, de les opcions de les àrees de navegació.                     | Consistència<br>Visibilitat<br>Predictibilitat<br>Redundància | No                  | Si                  | N/A                   |
| Organització responsable XX               | S'identifica clarament l'organització o empresa responsable del lloc                     |   | Si                  | N/A                 | Si                    |
| Error d'informació XX                     | El lloc està lliure d'errors gramaticals, ortogràfics i tipogràfics                      |   | No                  | Si                  | No                    |
| Audiència objectiu X                      | L'audiència o públic objectiu s'identifica clarament                                     |   | Si                  | No                  | Si                    |
| Resultat de cerca XX                      | Els resultats de cerca són complets i apropiats  |   | Si                  | Si                  | Si                    |
| Icones XX                                 | Les icones utilitzades són concretes i familiars   | Predictibilitat   | Si                  | Si                  | Si                    |
| Total                                     |  |   | 35/40<br>=<br>87.5% | 31/37<br>=<br>83.7% | 32.5/38<br>=<br>85.5% |

Els càlculs ens permeten veure que segons tres tipus d'usuaris les webs són suficientment usables.

Opinio 1 -> Opinio d'un treballador.

Opinio 2 -> Opinio de l'administrador.

Opinio 3 -> Opinio d'un possible comprador.

S'ha de tenir en compte que entre les diferents enquestes hi ha hagut modificacions per millorar alguns errors que han estat descoberts gràcies al mateix.

## **9. Impacte Mediambiental.**

Per a tenir en compte l'impacte mediambiental, es recomana no imprimir aquesta documentació si no és estrictament necessari. En el cas del software implementat, per a instal·lar-lo a altres ordinadors es recomana la utilització de dispositius USB en lloc de DVD's o CD's.

Per el que a l'electricitat s'aconsella treballar durant el dia, per tal de necessitar el mínim d'electricitat.





## 10. Conclusions

Els objectius establerts del projecte s'han aconseguit. Mitjançant diferents visions del projecte s'ha pogut seleccionar entre una sèrie de webs CMS que es podien adaptar molt bé als objectius inicials.

Aquest projecte també m'ha ajudat a entendre millor les webs CMS i he pogut conèixer d'una manera interna el moodle. El profunditzar en aquesta web a nivell d'administrador, em pot ajudar en el meu futur professional ja que tinc interès en ser mestre d'informàtica i, el fet de haver treballat amb moodle, em pot donar avantatges davant de persones que no hagin treballat amb plataformes e-learning.

Un altre dels punts importants ha estat la iniciació en llenguatges oberts com ara PHP i MySQL ja que actualment tenen molta força i per el projecte es plantejava la necessitat de crear un software que ens permetés la gestió des de qualsevol punt i moment.

Sobre les pàgines web s'ha plantejat la possibilitat de connectar-les amb Facebook i Twitter per tal de generar publicitat a la xarxa.

Sobre el resultat obtingut, ha estat interessant i gratificant aconseguir implementar un software que realment sigui útil per una empresa, i treballar per la empresa familiar en els temps actuals donant una nova perspectiva a la mateixa ha estat molt motivador.

Possibles ampliacions:

- Gestionar el cobrament d'alumnes
- Gestionar el pagament a professors
- Gestió de comandes a proveïdors quan s'hagi arribat al estoc mínim



## **11. Contingut del CD-ROM.**

- Documentació del projecte (memòria, annex i pressupost).
- Winrar amb les dues aplicacions i els corresponents backup's de MySQL.
- Aplicacions utilitzades (Mysql-administrator).
- Vídeos explicatius de com instal·lar les webs.



## 12. Bibliografia

### 12.1 Llibres de text

[1] Diseño web con CSS marcombo ediciones técnicas.

[2] Dreamweaver MX Anaya multimedia

[3] Programación en JavaScript Anaya multimedia

[4] PHP 5 Anaya multimedia

### 12.2 Enllaços d'interès

[1] <http://www.desarrolloweb.com/> Foro d'ajuda a la programació web

[2] <http://www.php.net/> Pàgina oficial de PHP, descarrega de programa i foro d'ajuda a la programació.

[3] <http://dev.mysql.com/> Foro MySQL, ajuda per MySQL



# Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**INGENYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ**

**PIANOS CABEZUDO**

Estudi econòmic

**JORDI CABEZUDO I FORS**  
**PONENT: MONTSERRAT RABASSA I JOU**

TARDOR 2011



TecnoCampus  
Mataró-Maresme





## **Índex.**

|   |   |
|---|---|
| 1. Cost del prototip. ....                              | 2 |
| 1.1. Costos de recursos humans. ....                    | 2 |
| 1.2. Amortització equips, instrumental i software. .... | 3 |
| 1.3. Cost total. ....                                   | 4 |

# 1. Cost del prototip.

## 1.1. Costos de recursos humans.

| <u>Concepte</u>                         | <u>Hores</u> | <u>Preu/hora (€)</u> | <u>Total (€)</u> |
|---|--------------|----------------------|------------------|
| Estudi i documentació (Enginyer júnior) | 150          | 35                   | 5.250            |
| Desenvolupament (Enginyer sènior)       | 60           | 40                   | 2.400            |
| Hores de proves (Enginyer júnior)       | 40           | 15                   | 600              |
| Redacció memòria (Administratiu)        | 50           | 15                   | 750              |
| <b>TOTAL RECURSOS HUMANS</b>            |              |                      | <b>9.000</b>     |

## 1.2. Amortització equips, instrumental i software.

| <u>Equip utilitzat</u>                | <u>Hores d'utilització</u> | <u>Preu/hora</u> | <u>Total</u> |
|---------------------------------------|----------------------------|------------------|--------------|
| <u>Equips i programari informàtic</u> |                            |                  |              |
| Ordinador                             | 300                        | 0,50             | 150          |
| Microsoft Windows XP                  | 200                        | 0,50             | 100          |
| Ubuntu                                | 100                        | 0,00             | 0            |
| Software MySQL                        | 100                        | 0,00             | 0            |
| Software PHP                          | 100                        | 0,00             | 0            |
| Software Adobe                        | 25                         | 0,00             | 0            |
| Software Notepad ++                   | 75                         | 0,00             | 0            |
| Software Prestashop                   | 100                        | 0,00             | 0            |
| Software Moodle                       | 100                        | 0,00             | 0            |
| Web Creatly.com                       | 10                         | 0,00             | 0            |
| OpenOffice                            | 50                         | 0,00             | 0            |
| <b>TOTAL AMORTITZACIONS</b>           |                            |                  | <b>535</b>   |

### 1.3. Cost total.

| Concepte  | Preu              |
|---|-------------------|
| Costos de recursos humans                       | 9,000 €           |
| Amortització equips,<br>instrumental i software | 535 €             |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>9.535,00 €</b> |

