

# Treball fi de carrera

Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió

- Memòria -



# .net

Dori Llena Jubero

Professor responsable de l'assignatura : Àngels Rius Gavidia

Consultor : Jairo Sarrias Guzman



Universitat Oberta de Catalunya

## ÍNDIX GENERAL

- ÍNDIX GENERAL ..... 2**
- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE ..... 3**
- OBJECTIUS ..... 4**
  - OBJECTIUS GENÈRICS ..... 4
  - OBJECTIUS ESPECÍFICS ..... 4
- IDONEÏTAT DEL PROJECTE ..... 5**
- TECNOLOGIES A UTILITZAR ..... 6**
- TASQUES I RECURSOS NECESSARIS ..... 8**
- PLANIFICACIÓ ..... 9**
  - DETALL FITES DEL PROJECTE - INICIAL ..... 9
  - DIAGRAMA DE GANTT - INICIAL ..... 10
  - DETALL FITES DEL PROJECTE - REAL ..... 11
- PRODUCTES OBTINGUTS ..... 12**
- ANÀLISI I DISSENY ..... 13**
  - ANÀLISI EXHAUSTIUS DE REQUERIMENTS ..... 13
    - Requeriments funcionals* ..... 13
    - Requeriments no funcionals* ..... 14
  - CASOS D'ÚS ..... 16
    - Actors* ..... 16
    - Diagrama UML* ..... 16
    - Especificació textual dels casos d'ús* ..... 17
  - ARQUITECTURA DEL SISTEMA ..... 25
  - DIAGRAMES DE CLASSES ..... 27
    - Diagrama classes - Anàlisi* ..... 27
    - Diagrama classes - Disseny* ..... 28
  - DISSENY DE LA PERSISTÈNCIA ..... 29
    - Diagrama ER* ..... 29
    - Disseny lògic* ..... 29
  - DISSENY DE LA INTERFACE GRÀFICA ..... 31
- YEASI I LA WEB 2.0 ..... 39**
- DETALL TAULES DE LA BASES DE DADES ..... 40**
- OBJECTIUS ACONSEGUITS ..... 43**
- TREBALL FUTUR ..... 46**
- CONCLUSIONS ..... 47**
- WEBGRAFIA ..... 49**

## DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte es centra en l'anàlisi, disseny i implementació d'un lloc web, utilitzant les eines que ens ofereix la plataforma .NET, per una PYME que acaba de començar la seva activitat, i té una certa urgència en disposar d'una pàgina a través de la qual donar-se a conèixer.

La empresa en qüestió és **YeaSi** (Years Easy), que a partir de la voluntat d'oferir al sector de la població de més edat aparells electrònics i mecànics adaptats especialment a l'inevitable deteriorament de les capacitats psicomotrius, ha creat una empresa de venda de productes de fàcil ús que no de baixes prestacions.

**YeaSi** ha confiat en la nostra empresa, especialitzada en la creació de llocs web, per que li dissenyem una pàgina amb rapidesa, a un preu adequat i que a més tingui un cert component de flexibilitat a l'hora d'afegir canvis. En concret s'utilitzarà la suite WebMatrix, la proposta de Microsoft per la creació i publicació de projectes ASP.NET de manera ràpida i senzilla des d'una única interfície.

Aquesta eina ens permetrà desenvolupar una pàgina a través de la qual l'empresa YeaSi podrà comunicar informació de la seva activitat i oferir als seus clients la comoditat de poder adquirir els seus productes sense sortir de casa. El lloc web, alhora, permetrà recollir el ressò que els productes estan tenint entre els usuaris.

Actualment, Internet és el mitjà de difusió per excel·lència i les empreses en general han d'aprofitar aquestes noves fórmules de comunicació per difondre la seva imatge i millorar, en lo possible, la relació amb els clients, que en definitiva els hi proporcionaran informació rellevant i útil per a poder fer les valoracions de negoci oportunes.

## OBJECTIUS

Els objectius d'aquest projecte passen per desenvolupar un producte final que cobreixi les expectatives que l'Empresa YeaSi ens ha transmès, respectant en tot moment la seva voluntat de dissenyar un entorn web clar, senzill i pràctic.

### Objectius genèrics

- Posar en pràctica els coneixements adquirits al llarg de la carrera.
- Adquirir coneixements i experiència en les tecnologies que proporciona la plataforma .NET de Microsoft.

### Objectius específics

- Dissenyar un lloc web per una PYME amb un perfil de clients molt específic..
- Estudiar a fons i aprofitar les avantatges de l'entorn de Microsoft WebMatrix per la creació i publicació ràpida de llocs web.
- Implementar un entorn web amb la suite Microsoft WebMatrix per una empresa de nova creació que vol difondre la seva imatge i vendre els seus productes a través de Internet.

Aquest objectius quedaran emmarcats en un seguit de pàgines web que desplegaran els següents continguts:

- Informació de l'empresa
  - Presentació
  - Filosofia
  - Organigrama
  - Localització
  - Contacte
- Gestió de clients
  - Login clients registrats
  - Alta nous clients
  - Modificació dades clients
  - Baixa clients
- Venda de productes
  - Catàleg de productes, amb imatges i vídeos
  - Gestió del carret de compra
  - Gestió de pagament
  - Gestió enviaments
- Espais per publicitat i Links d'interès
- Integració de la web amb Facebook i Twitter

## IDONEÏTAT DEL PROJECTE

Internet dona a les empreses la possibilitat de poder exposar els seus productes i/o serveis sense límit d'horaris i sense límits geogràfics. Disposar d'una pàgina web corporativa ajuda a les empreses a ampliar les seves vendes, a millorar les expectatives de beneficis i a expandir el seu negoci gràcies a l'accés a un públic molt més ampli que el que es pot abastar amb un model d'empresa tradicional.

Facilitar informació corporativa, novetats i/o avanços, és més fàcil que mai, però també més arriscat que mai. Internet és un mitjà en constant evolució, i si es vol aprofitar realment el seu potencial, és imprescindible dominar i estar present en totes les seves vessants: pàgines web, publicacions digitals, blogs, foros i/o xarxes socials com Facebook o Twitter.

La web 2.0 i la 3.0 més que una nova tecnologia és una nova manera d'utilitzar els recursos que Internet ofereix. Els usuaris de la xarxa no són sols receptors passius, busquen informació però també volen participar i opinar i per tant s'han de facilitar recursos per que la comunicació sigui bidireccional.

Tenir una identitat a la xarxa no és una opció, és una necessitat, el valor afegit que reporta si s'utilitza correctament és indiscutible.

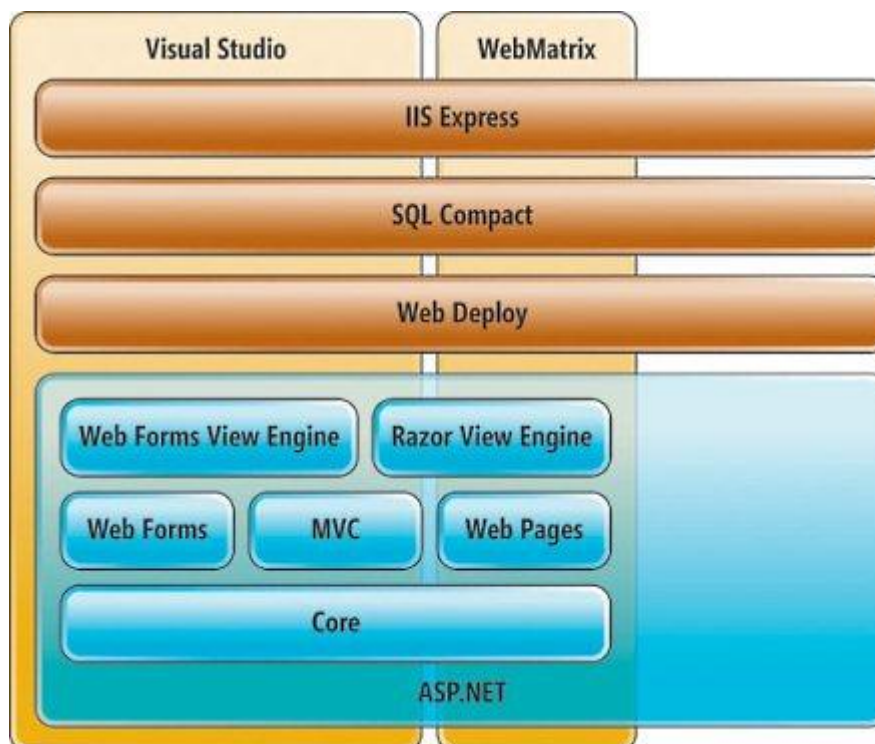
## TECNOLOGIES A UTILITZAR

En la realització d'aquest projecte es farà ús de les tecnologies de programari que detallem tot seguit.

L'aplicació es desenvoluparà amb la plataforma .NET de Microsoft. En concret s'utilitzarà:

- **Microsoft.NET Framework 4** – que és el motor més actual de la plataforma .NET
- **WebMatrix** – per la creació de la web
- **IIS Express** (integrat a WebMatrix) – com servidor pel desenvolupament Web
- **ASP.NET Web Pages** (integrat a WebMatrix) – com Framework per la web que incorpora la sintaxis Razor.
- **SQL Server Compact** (integrat a WebMatrix) – con gestor de BBDD
- **Visual Studio 2010** – per depurar les classes i implementar les parts més complexes
- **Visual C# 4** – com llenguatge de programació basat en la programació orientada a objectes

WebMatrix i Visual Studio comparteixen el stack de desenvolupament web.



La pila web - <http://msdn.microsoft.com/es-es/magazine/qq983489.aspx>

Per altra banda per la realització del projecte també s'utilitzarà:

- **Microsoft Project 2007** – per la creació del diagrama de Gantt a la part de planificació
- **Microsoft Word 2007** – per editar les diferents PAC , la memòria final i els manuals a realitzar
- **MagicDraw UML** – per la creació de diagrames UML
- **Camtasia Studio i Microsoft Power Point 2007** – per la creació del vídeo de presentació

## TASQUES I RECURSOS NECESSARIS

Les tasques d'aquest projecte es desenvolupen dins el marc d'un cicle de vida de programari clàssic també anomenat cicle de vida en cascada:

- anàlisi prèvia – on es defineix a grans trets el programari per desenvolupar el projecte
- anàlisi de requisits – on es defineix detalladament les necessitats d'informació que ha de resoldre el programari
- disseny – on s'especifica com el programari portarà a terme el projecte
- programació – on es tradueix el disseny a codi processable
- prova – on es prova el programari i es corregeixen els possibles errors

Quedant agrupades en 4 etapes ben diferenciades:

**Pla del projecte:** Concreció del projecte escollit, descripció, objectius, anàlisi de requeriments, detall de les tecnologies a utilitzar, tasques i recursos necessaris, i planificació.

**Anàlisi i disseny:** Detall dels requeriments funcionals i no funcionals de l'aplicació a desenvolupar així com el disseny tècnic de l'aplicació.

**Implementació:** Implementació amb WebMatrix del projecte. Elaboració d'un manual d'instal·lació amb els passos seguits detallats i d'un manual d'usuari a fi d'introduir a l'usuari en el funcionament bàsic de l'aplicació

**Memòria i presentació virtual:** Elaboració de la memòria del projecte i d'un vídeo de presentació com resum del treball realitzat.

## RECURSOS

Els recursos de programari necessaris per desenvolupar el projecte els obtindrem del Centre de software ELMS per MSDNAA, d'on podem descarregar gratuïtament totes les eines de desenvolupament que ens puguin fer falta, després de registrar-nos al sistema com usuaris.

El maquinari utilitzat serà un Portàtil HP Probook 4510s amb sistema operatiu Windows 7.




























## PLANIFICACIÓ

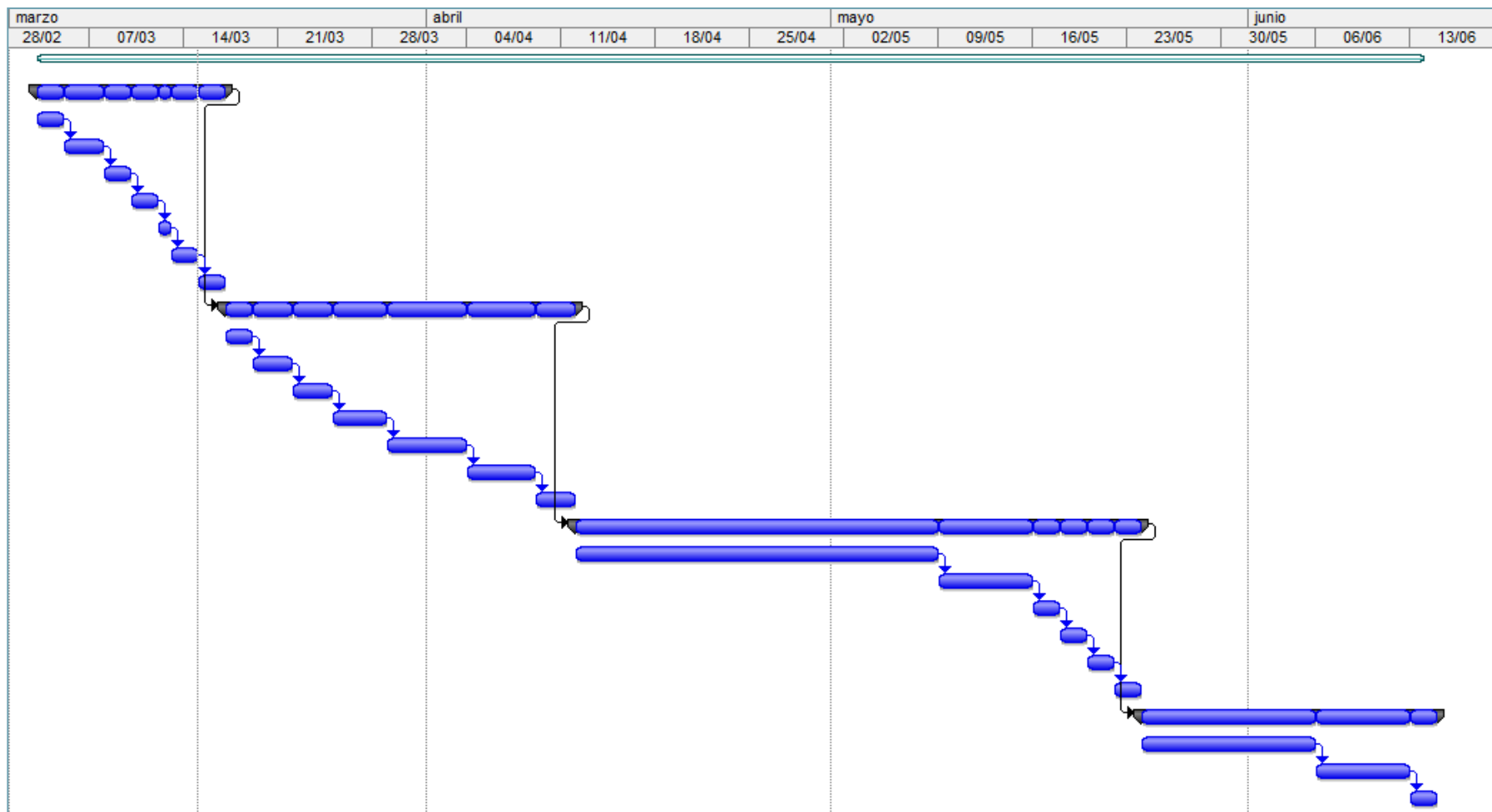
La planificació del projecte s'ha estructurat dintre dels terminis proposats en les quatre etapes abans especificades.

La principal premissa inicial va esser poder assolir les successives fites del treball amb comoditat i sense angoixes. El resultat final crec que ha estat satisfactori i solament en la fase de implementació, les dates i tasques han variat una mica de les proposades inicialment.

### Detall fites del projecte - INICIAL

		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		<b>TFC .NET</b>	103 días	jue 03/03/11	lun 13/06/11
2		- Pla del projecte	14 días	jue 03/03/11	mié 16/03/11
3		Estudi documentació .NET	2 días	jue 03/03/11	vie 04/03/11
4		Concreció del projecte escollit	3 días	sáb 05/03/11	lun 07/03/11
5		Descripció, Objectius i idoneïtat	2 días	mar 08/03/11	mié 09/03/11
6		Anàlisi de requeriments i tecnologies	2 días	jue 10/03/11	vie 11/03/11
7		Tasques i recursos necessaris	1 día	sáb 12/03/11	sáb 12/03/11
8		Planificació i Disseny document	2 días	dom 13/03/11	lun 14/03/11
9		Tancament document i lliurament PAC1	2 días	mar 15/03/11	mié 16/03/11
10		- Anàlisi i disseny	26 días	jue 17/03/11	lun 11/04/11
11		Estudi i instal·lació software	2 días	jue 17/03/11	vie 18/03/11
12		Requeriments funcionals/no funcionals	3 días	sáb 19/03/11	lun 21/03/11
13		Especificació BBDD	3 días	mar 22/03/11	jue 24/03/11
14		Diagrames classes	4 días	vie 25/03/11	lun 28/03/11
15		Casos d'ús	6 días	mar 29/03/11	dom 03/04/11
16		Diseny interfície gràfica	5 días	lun 04/04/11	vie 08/04/11
17		Tancament document i lliurament PAC2	3 días	sáb 09/04/11	lun 11/04/11
18		- Implementació	42 días	mar 12/04/11	lun 23/05/11
19		Implementació projecte	27 días	mar 12/04/11	dom 08/05/11
20		Proves i correccions	7 días	lun 09/05/11	dom 15/05/11
21		Instal·lador del projecte	2 días	lun 16/05/11	mar 17/05/11
22		Manual Usuari	2 días	mié 18/05/11	jue 19/05/11
23		Manula instal·lació	2 días	vie 20/05/11	sáb 21/05/11
24		Tancament documents i lliurament PAC3	2 días	dom 22/05/11	lun 23/05/11
25		- Memòria i presentació virtual	21 días	mar 24/05/11	lun 13/06/11
26		Memòria del projecte	12 días	mar 24/05/11	sáb 04/06/11
27		Vídeo de presentació del projecte	7 días	dom 05/06/11	sáb 11/06/11
28		Tancament entrega final del projecte	2 días	dom 12/06/11	lun 13/06/11

### Diagrama de Gantt - Inicial



### Detall fites del projecte - REAL

La planificació inicial, finalment ha sofert petits canvis en la tercera fase. El motiu principal ha estat haver d'allargar els dies dedicats a la implementació, donada la complexitat que aquesta part suposa. També s'ha tret, ja que no s'ha hagut de fer, la part de creació de l'instal·lador del projecte.

El següent detall mostra la planificació real d'aquesta etapa.



## PRODUCTES OBTINGUTS

El producte final obtingut és un lloc web amb les funcionalitats principals del projecte implementades en l'entorn de la suite WebMatrix.

L'eina WebMatrix de Microsoft per desenvolupar aplicacions web amb ASP.NET disposa de tot el que ens ha fet falta per crear el lloc web, des del motor de bases de dades SQL Compact Server Compact per crear i editar les taules amb les dades que requeria el projecte, fins a una extensa llibreria d'aplicacions auxiliars (paquets de codi .NET empaquetats i publicats, reutilitzables) que ens ha permès incorporar al nostre codi diferents funcionalitats ja desenvolupades. Tot plegat, juntament amb alguna funció javascript, i l'ús de la sintaxi "Razor" per poder incrustar codi C# dintre de HTML i així crear pàgines dinàmiques, ens ha facilitat dur a terme la construcció del entorn web que l'empresa YeaSi ens ha encomanat.

El projecte, elaborat a partir d'un pla de treball, l'anàlisi i disseny corresponent i la implementació final, queda detallat en un manual d'aplicació/instal.lació, un manual d'usuari, un vídeo de presentació i aquesta memòria que resumeix tot el treball realitzat.

L'empresa YeaSi ja té una identitat a Internet. Amb la pàgina web elaborada, ja pot donar informació de la seva empresa i alhora ampliar el ventall de possibles clients a partir de la venda online dels seus productes.

## ANÀLISI I DISSENY

A partir de les necessitats que ens ha exposat YeaSi, i d'una primera fase d'estudi d'objectius i requeriments, hem proposat un disseny de web que a més de aprofitar les principals avantatges d'Internet contempla assolir totes les expectatives del client.

En aquest apartat d'anàlisi i disseny detallem de manera exhaustiva el recull de requeriments, els casos d'ús, l'arquitectura del sistema, el diagrama de classes, el disseny de la persistència i el disseny de la interface gràfica.

### Anàlisi exhaustius de requeriments

L'estudi detingut dels requeriments funcionals i no funcionals que s'han d'observar ens permet concretar que ha de contemplar el projecte, les característiques que ha de tenir, l'entorn i les possibles restriccions.

### REQUERIMENTS FUNCIONALS

*Els requeriments funcionals descriuen què ha de fer el programari per als seus usuaris: acceptar, verificar i enregistrar dades, transformar-les, presentar-les, etc. Aquests requisits queden recollits en els casos d'ús.*

Els principals requeriment funcionals del lloc web de l'empresa YeaSi estaran accessibles a l'usuari a través de les següents opcions d'un menú general:

#### **Empresa**

Qui Som - amb informació relacionada amb la filosofia de l'empresa.

On Som – amb l'adreça de l'empresa i una finestra de google maps amb la localització.

RSC – amb el detall de les accions de Responsabilitat Social Corporativa que duu a terme l'empresa.

**Servei** – amb informació de les condicions dels serveis que ofereix l'empresa.

**Productes** – amb informació dels productes que comercialitza l'empresa.

**Notícies** – amb notícies que poden ser d'interès pels usuaris.

**Contacte** – amb informació de com l'usuari pot contactar amb l'empresa.

**Alta Subscripció** – l'usuari pot subscriure's com client. La fitxa del client ha de contenir les dades per possibles enviaments. Aquestes dades es poden modificar en el moment de formalitzar una comada.

Si l'usuari ja està registrat con clients podrà fer **login** i accedir a les opcions del menú Gestió Subscripcions i Botiga Online.

#### **Gestió subscripcions**

- Consulta de la dades de la subscripció
- Modificació de la dades de la subscripció
- Baixa de la subscripció

**Botiga Online** - es poden seleccionar productes del catàleg, gestionar el carret amb els productes acumulats i formalitzar la compra amb el pagament online corresponent. Els clients han de poder imprimir el detall del comprovant de compra.

- El lloc web difondrà informació que pugui ser d'interès dels possibles clients.
- Es podrà incloure publicitat de tercers.
- S'integrarà la web amb Facebook i Twitter.

---

## REQUERIMENTS NO FUNCIONALS

*Els requeriments no funcionals no van associats a casos d'ús concrets i consisteixen en restriccions imposades per l'entorn i la tecnologia, especificacions sobre temps de resposta o volum d'informació tractat per unitat de temps, requisits quant a interfícies, extensibilitat, facilitat de manteniment, etc.*

#### **Usabilitat**

- La interface d'usuari ha de ser clara i senzilla.
- Els temps de resposta de les diferents funcions seran mínims.

#### **Confiabilitat**

- La pàgina web ha d'estar disponible 24 hores al dia tots els dies de l'any.
- S'ha de garantir la integritat de les dades.

#### **Mantenibilitat**

- L'actualització de continguts del lloc web són responsabilitat de l'empresa YeaSi. Donada la facilitat d'ús de WebMatrix en finalitzar el projecte es facilitarà als responsables de YeaSi un manual amb les pautes d'ús bàsiques d'aquesta eina per tal de dur a terme les tasques de gestió de clients, estocs i comandes, i dels diferents continguts de la web.

#### **Interfaces**

- Els usuaris per interactuar amb la pàgina web han de tenir instal·lat un navegador.

#### **Restriccions de Disseny**

- La solució estarà desenvolupada amb la plataforma .NET de Microsoft.

## Seguretat

- La contrasenya del client haurà de tenir més de 6 caràcters.

Respecte a l'**allotjament** de la pàgina web, i per tal de garantir els tres elements principals de seguretat:

la integritat – les dades no s’han de poder manipular.

la disponibilitat – el servei ha d’estar sempre disponible

la Confidencialitat – la informació transmesa és confidencial.

creiem que el més recomanable per YeaSi és recorre a les solucions de hosting o servidors cloud totalment administrats, que avui en dia hi ha disponibles a preus força assequibles.

Finalment, precisar que l’única eina que hauran d'utilitzar els usuaris per interactuar amb la pàgina web és un navegador.

## Casos d'ús

L'estudi dels casos d'ús permet modelar els aspectes de comportament del sistema des del punt de vista de les seves interaccions.

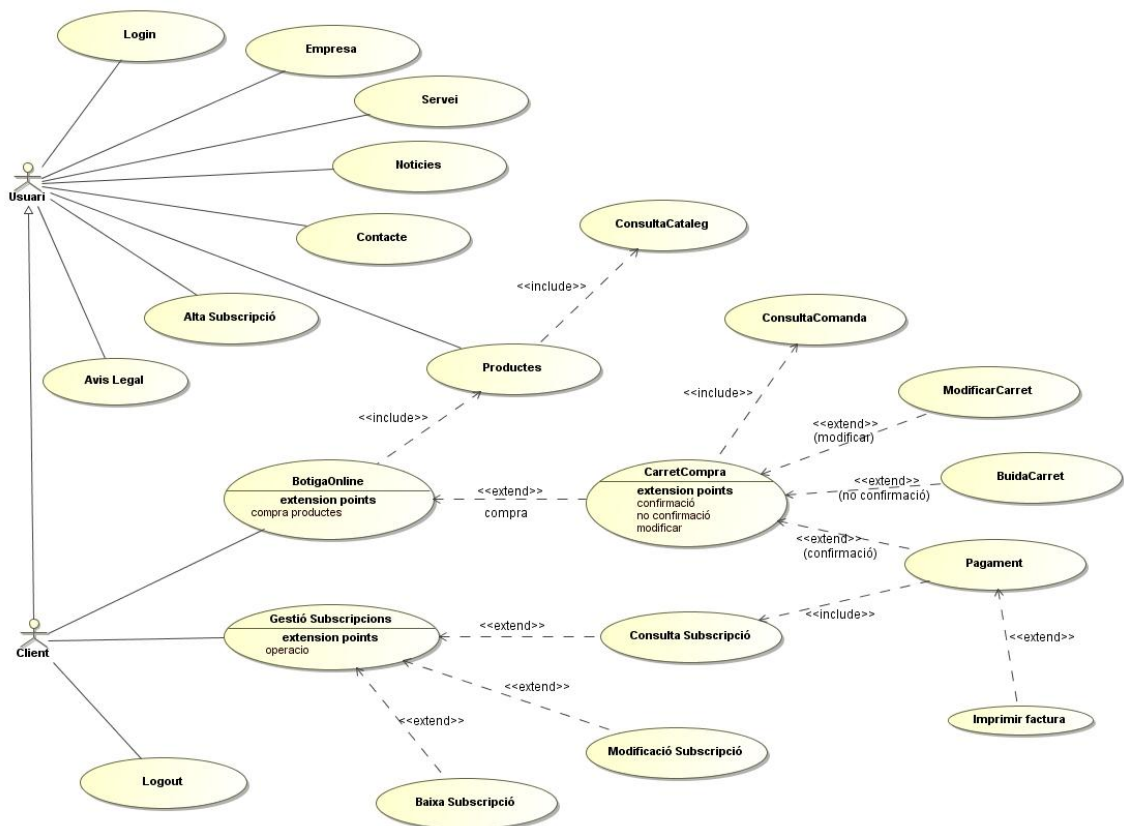
### ACTORS

En el projecte web de l'empresa YeaSi identifiquem dos tipus d'actors ben diferenciats:

**Usuari** – Són navegants que miren informació a la pàgina web i que si estan interessats en comprar algun dels productes que es comercialitzen a la botiga online poden fer-se subscriptors.

**Client** – Són els usuaris que s'han registrat/subscrit i per tant els considerem clients. Tenen un nom d'usuari i una paraula de pas per l'autenticació. Poden consultar, modificar o donar de baixa el seu compte i les dades relacionades i poden fer compres online dels productes que ofereix l'empresa a partir d'un catàleg.

### DIAGRAMA UML





## ESPECIFICACIÓ TEXTUAL DELS CASOS D'ÚS

Cas d'ús	Login
ID	CU01
Descripció	Un client introdueix un nom d'usuari i una contrasenya.
Actors	Usuari
Precondició	Cap
Postcondició	El client queda identificat
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es demana un nom d'usuari i una contrasenya</li> <li>2. L'usuari introdueix les dades</li> <li>3. Es comprova si l'usuari existeix a la taula de clients</li> <li>4. Si el client existeix               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El client queda identificat</li> </ol> </li> <li>5. Si el client no existeix               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Apareix un missatge i el link a subscripcions</li> <li>5.2. Es torna al pas 1</li> </ol> </li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir de la BBDD de clients</li> <li>2. L'usuari no existeix i selecciona el link de subscripcions</li> </ol>

Cas d'ús	Alta Subscripció
ID	CU02
Descripció	L'usuari es registra com client
Actors	Usuari
Precondició	L'usuari no està identificat (no ha fet login)
Postcondició	L'usuari queda registrat com client
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es demana un nom d'usuari i una contrasenya</li> <li>2. L'usuari introdueix les dades</li> <li>3. Es comprova si l'usuari existeix a la taula de clients</li> <li>4. Si el client ja existeix               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Apareix un missatge notificant-ho</li> </ol> </li> <li>5. Si el client no existeix               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Es demanen les dades de la fitxa del client</li> <li>5.2. El client queda registrat a la base de dades de clients</li> </ol> </li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir/guardar a la BBDD de clients</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>

Cas d'ús	Gestió Subscripcions
ID	CU03
Descripció	Un client gestiona les seves dades
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	Login, Consulta Subscripció, Modificació Subscripció i Baixa Subscripció
Precondició	El client està identificat
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les opcions de Consulta, Modificació i Baixa de les dades de la subscripció</li> <li>2. Si el client selecciona Consulta el sistema executa el cas d'ús <b>Consulta Subscripció</b></li> <li>3. Si el client selecciona Modificació el sistema executa el cas d'ús <b>Modificació Subscripció</b></li> <li>4. Si el client selecciona Baixa el sistema executa el cas d'ús <b>Baixa Subscripció</b></li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	

Cas d'ús	Consulta Subscripció
ID	CU04
Descripció	Un client consulta les seves dades
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	Gestió Subscripcions
Precondició	El client està identificat
Postcondició	Es presenten les dades de la fitxa del client
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les dades de la fitxa del client</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir a la BBDD de clients</li> </ol>

Cas d'ús	Modificació Subscripció
ID	CU05
Descripció	Un client modifica les seves dades

Actors	Client
Casos d'ús relacionats	Gestió Subscripcions
Precondició	El client està identificat
Postcondició	S'actualitzen les dades del client a la BBDD
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les dades de la fitxa del client</li> <li>2. El client pot modificar els camps que consideri</li> <li>3. Si el client accepta les modificacions             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. S'actualitzen les dades de la BBDD</li> <li>3.2. Es mostra la fitxa modificada</li> </ol> </li> <li>4. Si el client No accepta les modificacions             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Es mostra la fitxa amb les dades inicials</li> </ol> </li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir/guardar a la BBDD de clients</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>

<b>Cas d'ús</b>	<b>Baixa Subscripció</b>
ID	CU06
Descripció	Un client es dona de baixa
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	Gestió Subscripcions
Precondició	El client existeix
Postcondició	El client s'esborra de la BBDD
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les dades de la fitxa del client</li> <li>2. Si el client confirma la baixa             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. S'esborra de la BBDD</li> <li>2.2. Es fa un log out del client i passa a ser un usuari no registrat</li> </ol> </li> <li>3. Si el client No confirma la baixa             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Es mostra un missatge i la fitxa amb les dades inicials</li> </ol> </li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir/guardar a la BBDD de clients</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>

<b>Cas d'ús</b>	<b>Empresa</b>
ID	CU07
Descripció	Mostra informació rellevant de l'empresa

Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenta informació de l'empresa: Qui Som, On Som, RSC, ...</li> <li>2. Si l'usuari selecciona Qui Som el sistema presenta informació relacionada amb la filosofia de l'empresa.</li> <li>3. Si l'usuari selecciona On Som el sistema mostra l'adreça de l'empresa i una finestra de google maps amb la localització</li> <li>4. Si l'usuari selecciona RSC el sistema mostra el detall de les accions de Responsabilitat Social Corporativa que duu a terme l'empresa.</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	

<b>Cas d'ús</b>	<b>Servei</b>
ID	CU08
Descripció	L'usuari pot veure els serveis que ofereix l'empresa
Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es mostra informació de les condicions dels serveis que ofereix l'empresa</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	

<b>Cas d'ús</b>	<b>Productes</b>
ID	CU09
Descripció	L'usuari pot veure una mostra del productes que comercialitza l'empresa
Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	ConsultaCategories, BotigaOnline

Precondició	S'ha escollit una categoria
Postcondició	Cap
Procés principal	1. Es mostra informació dels productes que comercialitza l'empresa
Alternatives de procés i excepcions	

Cas d'ús	ConsultaCategories
ID	CU10
Descripció	Consulta de les categories en les que tenim classificats els productes
Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	Productes
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Procés principal	1. Es visualitzen les diferents categories
Alternatives de procés i excepcions	1. Error al llegir de la BBDD de categories

Cas d'ús	Notícies
ID	CU11
Descripció	El client pot consultar notícies d'interès
Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Procés principal	1. Es mostren un recull de notícies
Alternatives de procés i excepcions	

Cas d'ús	Contacte
ID	CU12
Descripció	Presenta informació de com l'usuari pot contactar amb l'empresa
Actors	Usuari, Client
Casos d'ús relacionats	
Precondició	Cap
Postcondició	Cap
Procés principal	1. Es presenta informació de com l'usuari pot contactar amb l'empresa
Alternatives de procés	

Cas d'ús	BotigaOnline
ID	CU13
Descripció	El client pot comprar productes online
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	CarretCompra, Productes
Precondició	El client està identificat
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es mostra el catàleg dels productes que comercialitza l'empresa amb el seu preu</li> <li>El client pot seleccionar productes per ficar-los al carret de la compra</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>Error al llegir de la BBDD de productes i/o comandes</li> <li>El client abandona la gestió actual</li> </ol>

Cas d'ús	CarretCompra
ID	CU14
Descripció	El client pot consultar els productes a comprar seleccionats
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	BotigaOnline, Pagament, BuidaCarret, ModificarCarret
Precondició	Cap

Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es mostra el detall dels productes que el client ha seleccionat per adquirir.</li> <li>2. Si el client accepta la comada el sistema executa el cas d'ús <b>Pagament</b></li> <li>3. Si el client cancel·la la comada el sistema executa el cas d'ús <b>BuidaCarret</b></li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir de la BBDD de comandes</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>

<b>Cas d'ús</b>	<b>ModificarCarret</b>
ID	CU15
Descripció	El client pot esborrar productes del carret
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	CarretCompra
Precondició	El carret té algun producte
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es mostra el detall dels productes que el client ha seleccionat per adquirir.</li> <li>2. El client pot esborrar productes del carret</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir de la BBDD de comandes</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>

<b>Cas d'ús</b>	<b>Pagament</b>
ID	CU16
Descripció	El client accepta la compra dels productes del carret
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	CarretCompra, Consulta Subscripció, Imprimir Factura
Precondició	El client accepta la compra
Postcondició	El pagament s'ha realitzat
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les dades del client.</li> <li>2. Es permet modificar l'adreça d'enviament</li> <li>3. Es procedeix amb la gestió de pagament online</li> <li>4. Es presenta la factura de la compra</li> <li>5. Es pot imprimir la factura</li> </ol>

Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir de la BBDD de comandes i/o clients</li> <li>2. El client abandona la gestió actual</li> </ol>
-------------------------------------	---

Cas d'ús	Imprimir Factura
ID	CU17
Descripció	El client imprimeix la factura de la comanda
Actors	Client
Casos d'ús relacionats	Pagament
Precondició	El client ha fet el pagament
Postcondició	Cap
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es presenten les dades de la comada</li> <li>2. Es pot imprimir la factura</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al llegir de la BBDD de comandes i/o clients</li> <li>2. Error impressió</li> </ol>

Cas d'ús	Logout
ID	CU18
Descripció	Un client tanca la seva sessió
Actors	Client
Precondició	El client està identificat
Postcondició	El client deixa d'estar identificat i passa a ser un usuari no registrat
Procés principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es tanca la sessió del client</li> </ol>
Alternatives de procés i excepcions	



## Arquitectura del sistema

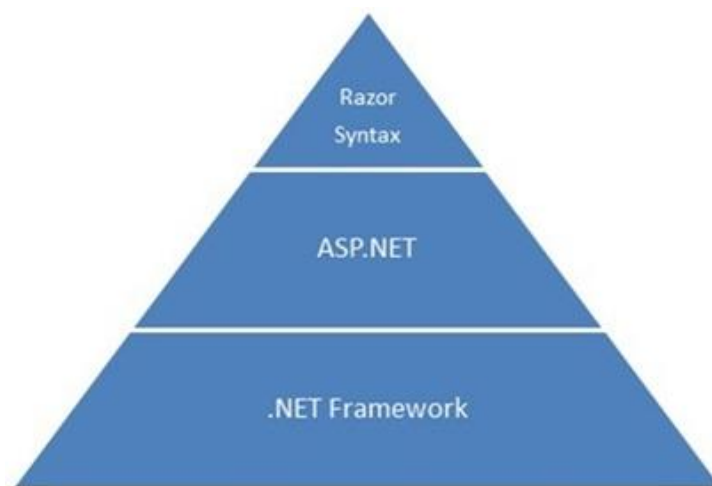
WebMatrix és un editor web tot-en-un que ens permet crear aplicacions utilitzant el Framework ASP.NET Web Pages, que ofereix als usuaris una senzilla, potent i innovadora manera d'escriure aplicacions ASP.NET.

El Framework ASP.NET Web Pages és diferent de WebForms, ja que no utilitza els controls de servidor. També és diferent de MVC, ja que NO segueix el patró Model-Vista-Controlador, ja que el codi està en la mateixa capa de presentació. En el seu lloc, segueix un model molt més simple de "pàgina en línia", on una pàgina és bàsicament una pàgina HTML amb una mica de codi afegit quan sigui necessari. En aquest sentit, és una reminiscència del Classic ASP, però alhora és molt diferent en el sentit que té disponible darrere ell tota la potencia del .NET Framework.

Altres diferències d'aquest marc amb la resta de la família de ASP.NET és que no té code-behind, ni events, ni taula de rutes, ni convencions de nomenament o localització.

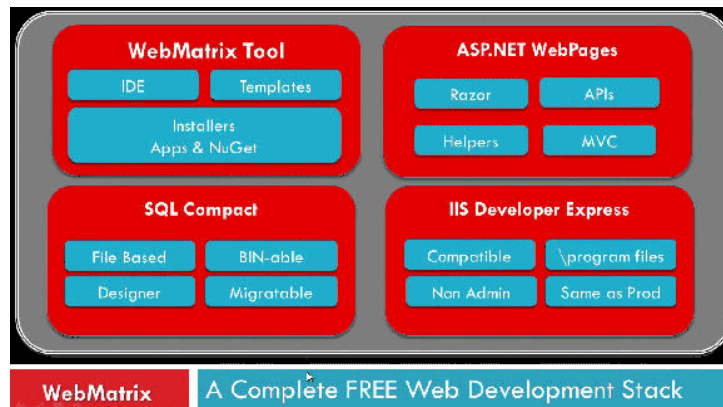
Totes aquestes característiques, fan que WebMatrix sigui un model de programació centrat en la pàgina, on cada pàgina conté la seua pròpia lògica empresarial, accés de dades i contingut dinàmic per representar HTML en l'explorador.

El Framework ASP.NET Web Pages també utilitza Razor com a motor de plantilles per defecte. No obstant, tècnicament no està lligat a Razor. Potencialment, es podria utilitzar el motor de plantilles aspx o Spark amb el Web Pages Framework. La sintaxis "Razor" que permet embeure codi C# dins de l'HTML el que facilita moltíssim tant les tasques rutinàries com les més complexes.



<http://www.asp.net/webmatrix/tutorials/2-introduction-to-asp-net-web-programming-using-the-razor-syntax>

WebMatrix inclou també, un servidor web (IIS Developer Express), un petit motor de base de dades (SQL Server Compact), estructura i entorn de desenvolupament.



<http://www.msjoe.com/category/webmatrix/>

Microsoft amb WebMatrix pretén simplificar el procés de desenvolupament de llocs web, ja que:

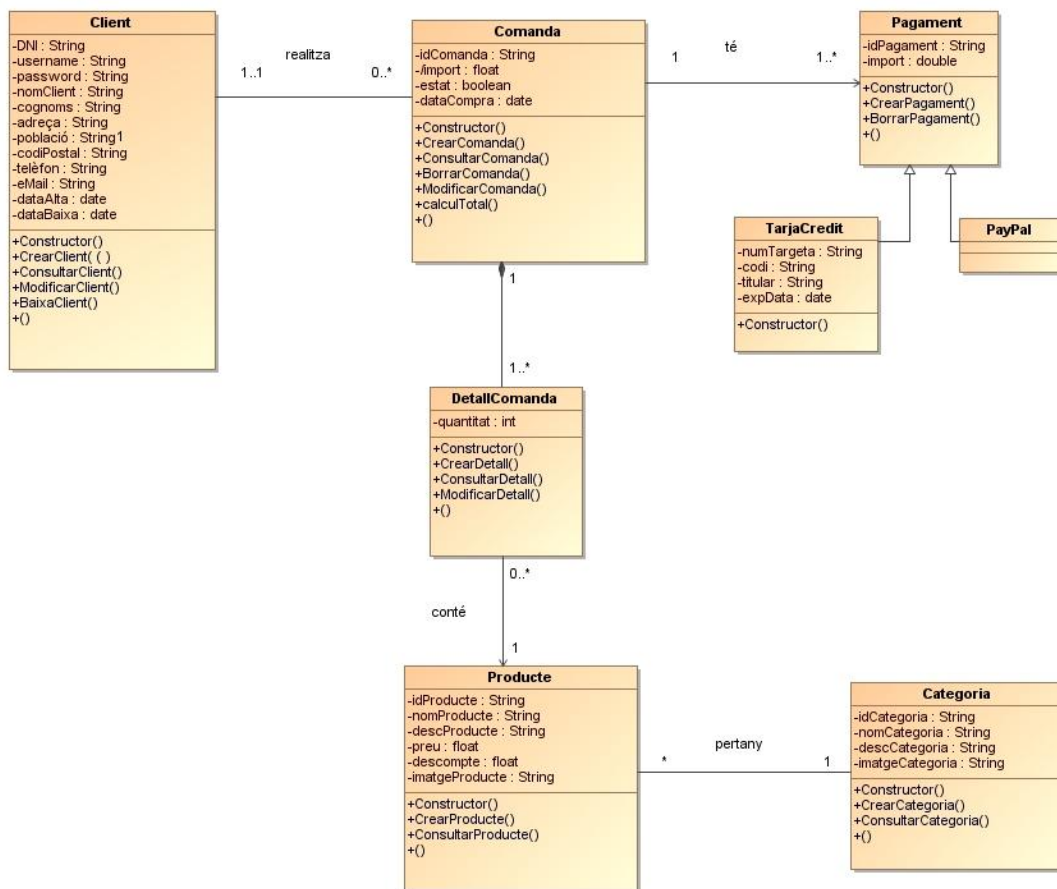
- És una eina relativament petita i amb descàrrega gratuïta.
- Permet codi escrit amb ASP.NET, 'Razor', o PHP.
- És compatible amb HTML5.
- Integra un servidor web (IIS Express) i un motor de base de dades (SQL Server Compact).
- Instal·la i configura components, com PHP o MySQL per a usuaris de Windows.
- Integra el desplegament via FTP, FTPS i WebDeploy.
- Inclou eines Search Engine Optimization (SEO).

Diagrames de classes

A partir de les funcionalitats que ha de tenir el projecte, generem el **Diagrama UML d'anàlisi de les classes** i amb les transformacions necessàries el **Diagrama estàtic de disseny UML** corresponent.

DIAGRAMA CLASSES - ANÀLISIS

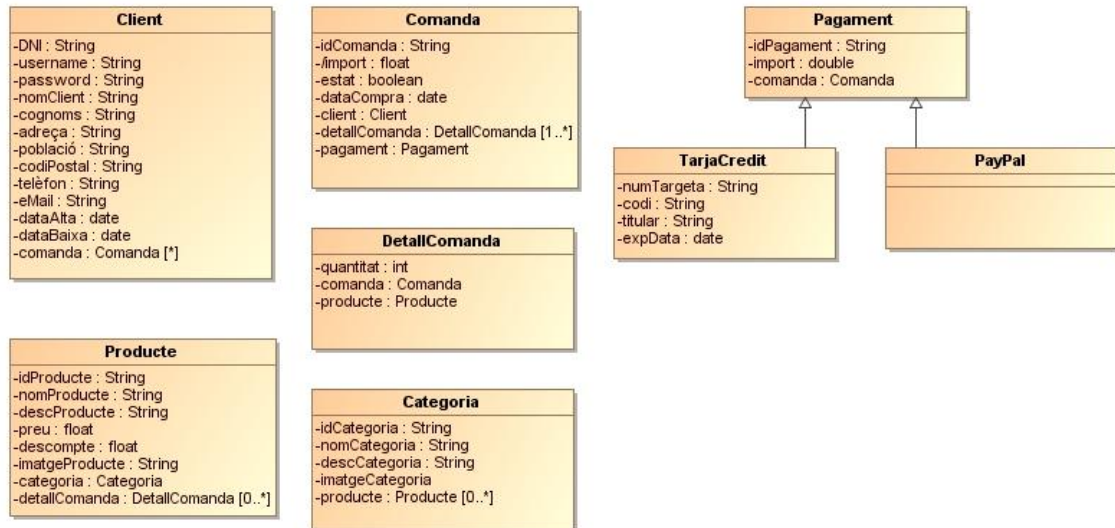
Diagrama d'entitats UML amb els atributs i les eventuais relacions d'herència, associacions, agregacions i composicions.



- Client:** classe que recull la informació dels usuaris que s'han registrat com clients.
- Comanda:** classe que representa les dades d'una venda a un client.
- DetallComanda:** recull la informació de les línies de la comanda de productes dins la pròpia comanda.
- Producte:** emmagatzema les dades sobre els productes oferts a la botiga online.
- Categoria:** classe que representa l'abstracció d'un conjunt d'articles amb característiques similars.
- Pagament:** classe que conté les dades del tipus de pagament que realitza el client per la comanda feta. Aquesta classe s'especialitza en dos classes, TarjaCredit i PayPal.
- TarjaCredit:** classe especialitzada de Pagament

DIAGRAMA CLASSES - DISSENY

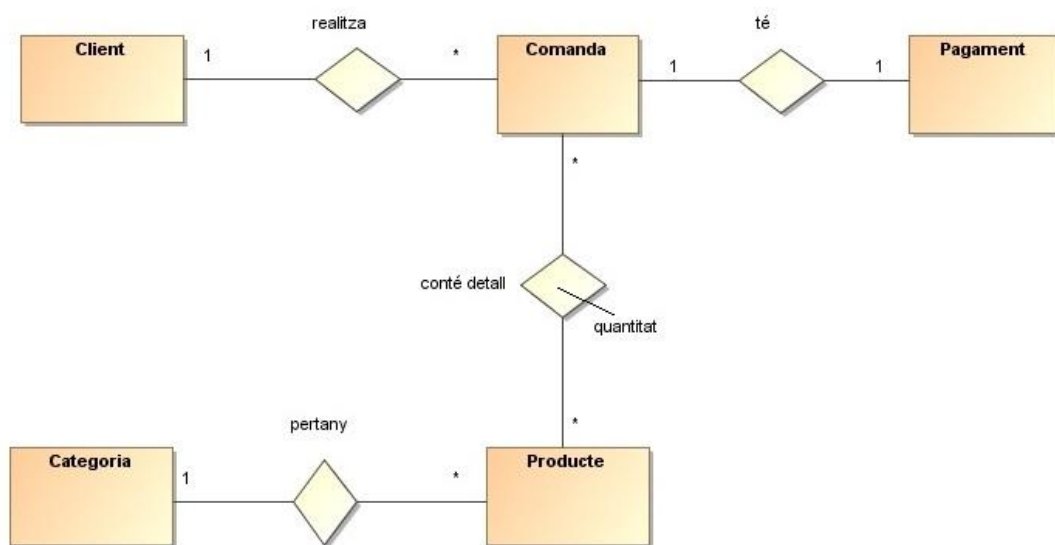
Després de realitzar les transformacions necessàries obtenim el següent Diagrama estàtic de disseny.



## Disseny de la persistència

Per l'estudi de la persistència utilitzarem un **Diagrama ER** (entitat/relació) que ens permet modelitzar a nivell conceptual la informació que gestionem en el projecte. Aquest diagrama reflexa les relacions que hi han entre les diferents entitats, facilitant el disseny lògic de la base de dades que es farà sobre una base de dades relacional.

### DIAGRAMA ER



### DISSENY LÒGIC

A partir de les classes dissenyades i del diagrama ER, fem la descripció de les taules de la BBDD YEASY amb els seus atributs, claus primàries i foranes:

**Client**(dniClient, username, password, nomClient, cognomsClient, adreca, codiPostal, poblacio, telefon, email, dataAlta, dataBaixa);

**Comanda**(idComanda, idClient, dataComanda, import, idPagament, estatComanda);  
 { idClient } és clau forana de Client  
 { idPagament } és clau forana de Pagament

**Categoria** (idCategoria, nomCategoria, descCategoria, imatgeCategoria);

**Producte**(idProducte, idCategoria, nomProducte, descProducte, preuProducte, descompte, imatgeProducte);

{ idCategoria } és clau forana de Categoria

**DetallComanda** (idComanda, idProducte, quantitat);

**Pagament** (idPagament, import);

**TarjaCredit**(idPagament, import, numTargeta, codi, titulaTargeta, expData );  
{idPagament } és clau forana a Pagament (i en aquest cas també clau primària)

**PayPal**(idPagament, import);  
{idPagament } és clau forana a Pagament (i en aquest cas també clau primària)

## Disseny de la interface gràfica

La interface gràfica s'ha dissenyat mantenint com principis bàsics la senzillesa i claredat a fi de facilitar en tot el possible la localització dels diferents continguts dintre del lloc web.

A continuació es presenten un seguit d'imatges que recullen les principals pantalles per les que els usuaris i/o clients podran navegar en accedir a la pàgina web de YeaSi.

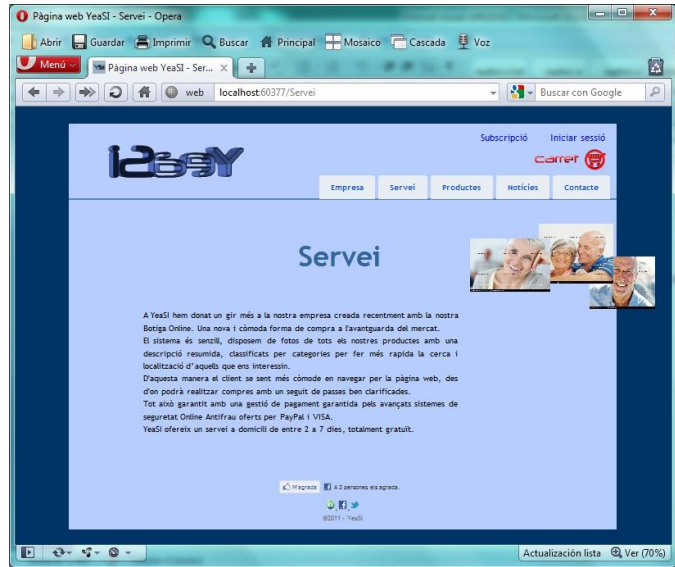
*La pantalla que dona entrada al lloc web és la mateixa que la del menú Empresa. Presenta informació rellevant de l'empresa.*





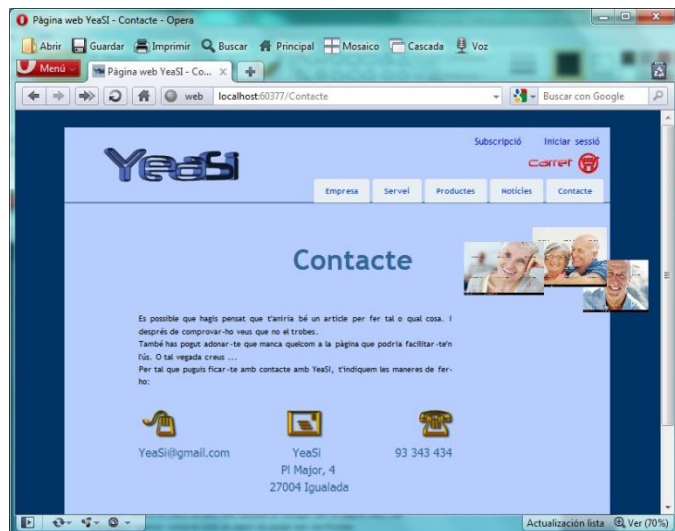


La pantalla del menú Servei dona informació de les condicions dels serveis que ofereix l'empresa.

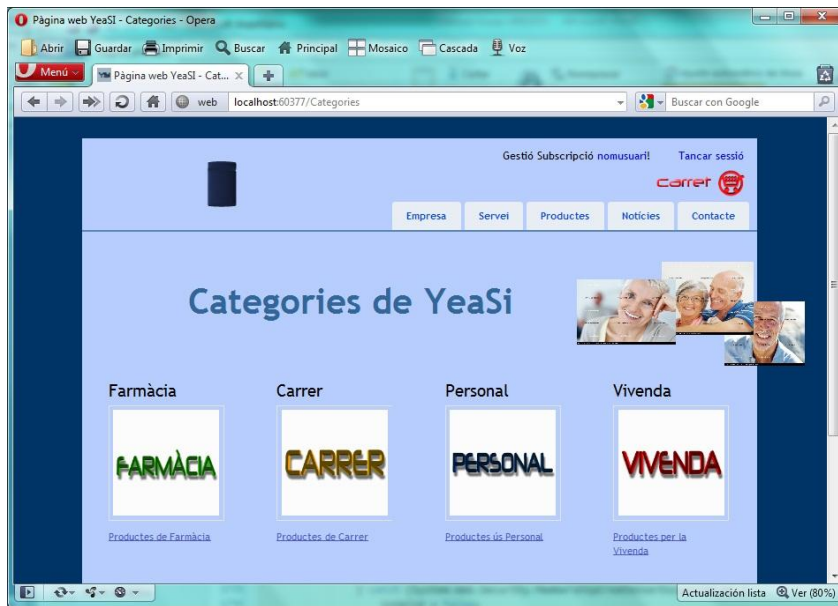


La pantalla de Notícies mostra notícies que poden interessar als usuaris.

La pantalla de Contacte dona informació per poder contactar amb YeaSi.

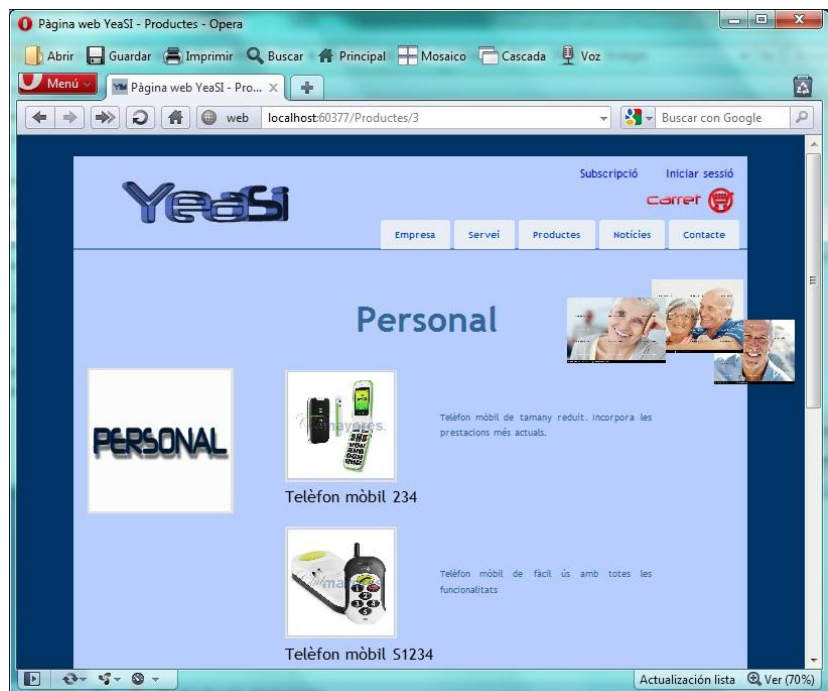




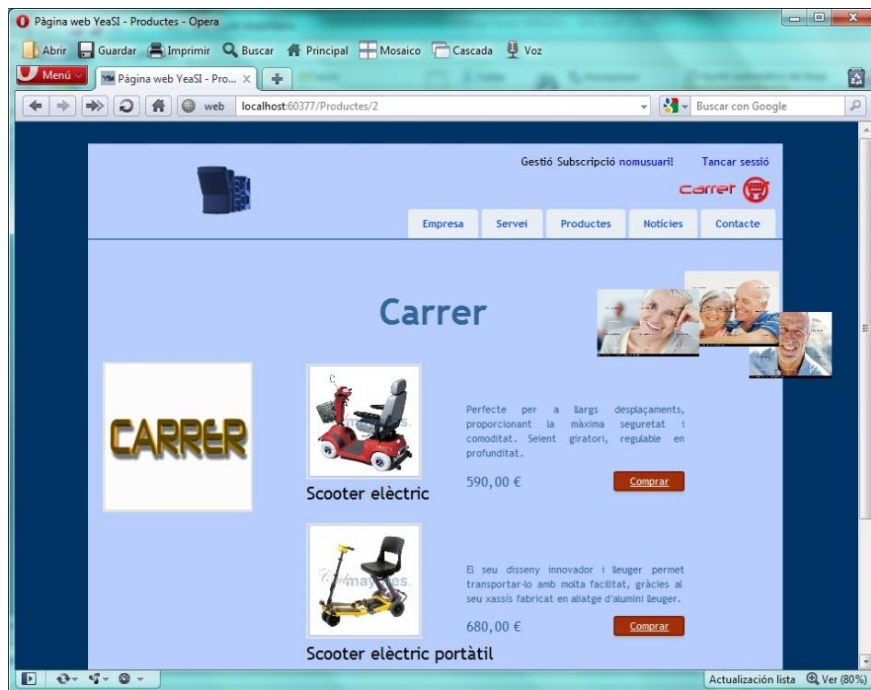


L'opció Productes ens porta a visualitzar i escollir la categoria que ens interessi per presentar-nos tot seguits els productes que conté.

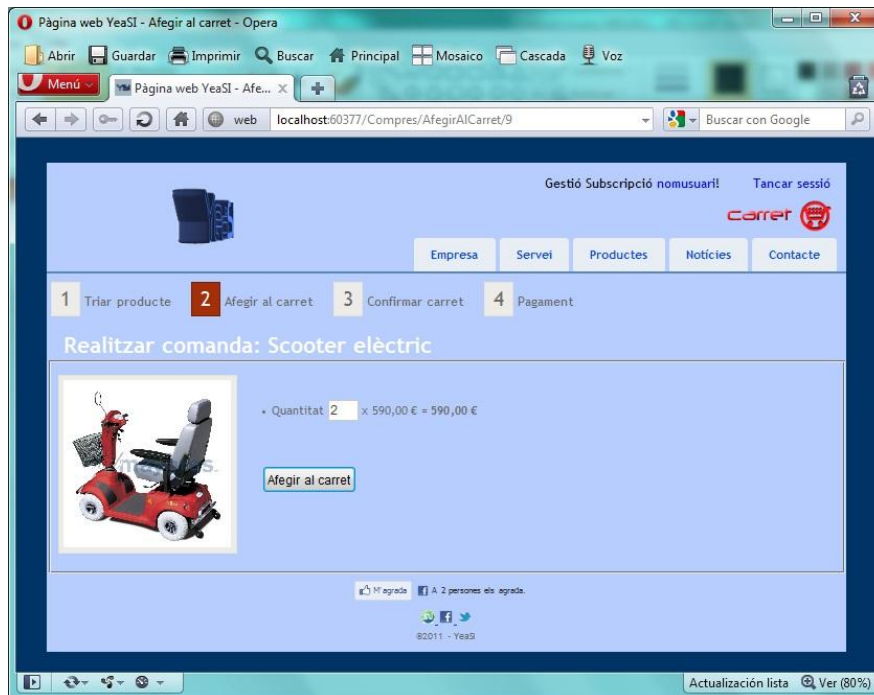
Un cop hem triat una categoria accedim a la pantalla Productes on podem veure fotos i descripcions del productes que pertanyen a la categoria escollida.



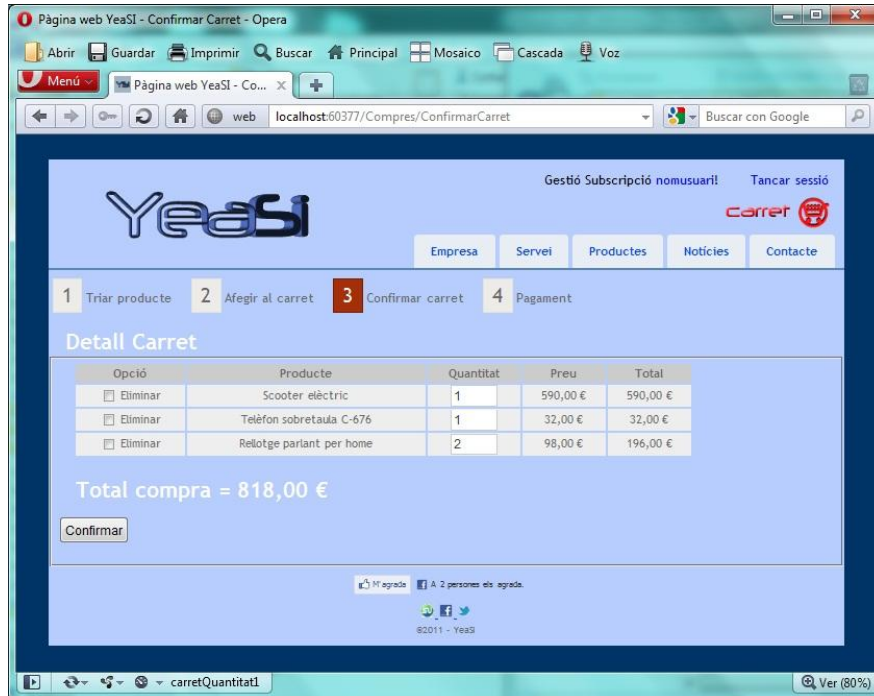
Si a la pantalla Productes hi accedeix un client, a cadascun dels productes hi trobarà un botó que li permetrà comprar-lo.



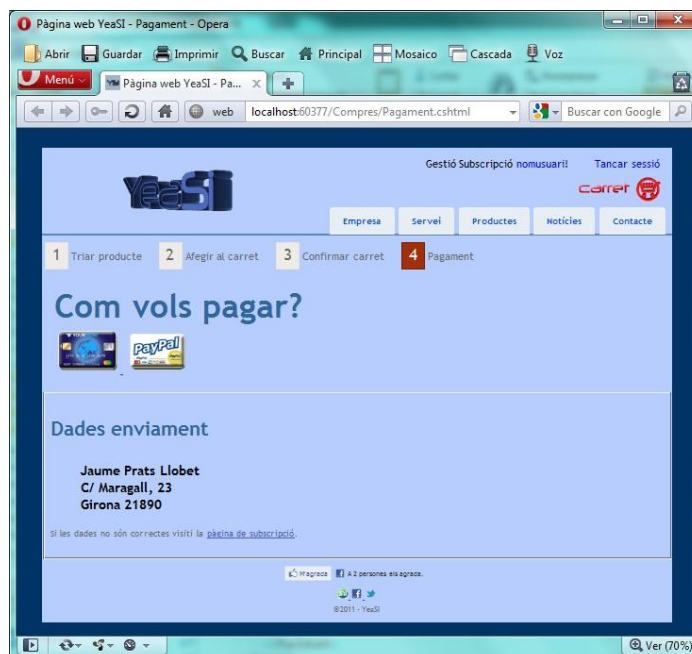
La pantalla Afegir al carret ens permet indicar la quantitat d'unitats i ens mostra l'import actualitzat.



La pantalla *Confirmar carret* visualitza el detall dels productes que tenim al carret i l'import total de la compra. Podem canviar les quantitats i/o eliminar algun producte. Aquest detall el podem visualitzar en qualsevol moment clicant a la imatge del carret que tenim a la capçalera de la pàgina.

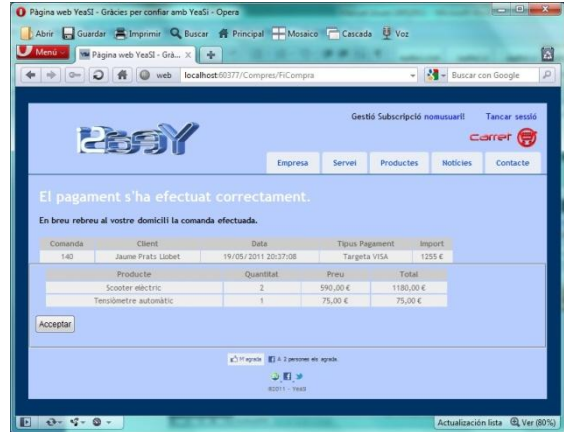
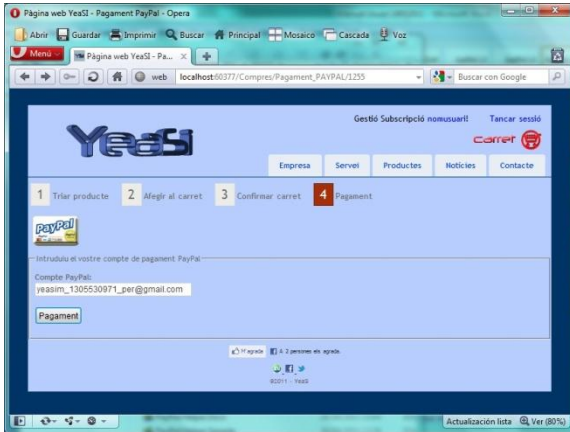


La pantalla *Pagament* gestiona el mitja de pagament. El pagament dels productes seleccionats el podem realitzar amb targeta VISA o amb PayPal. Depenent del mitja seleccionat haurem d'introduir les dades que corresponguin.

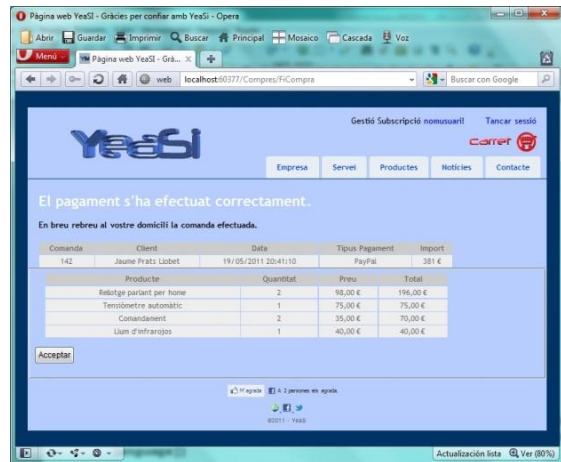
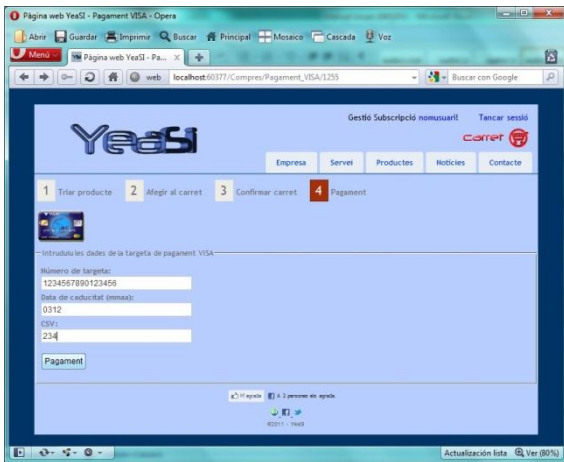


Un cop el pagament hagi estat processat i confirmat, es visualitzarà per la pantalla un recull de la comanda efectuada. S'aconsella imprimir aquesta pantalla si ens interessa conservar un comprovant de la compra que acabem de fer.

PAGAMENT AMB PAYPAL

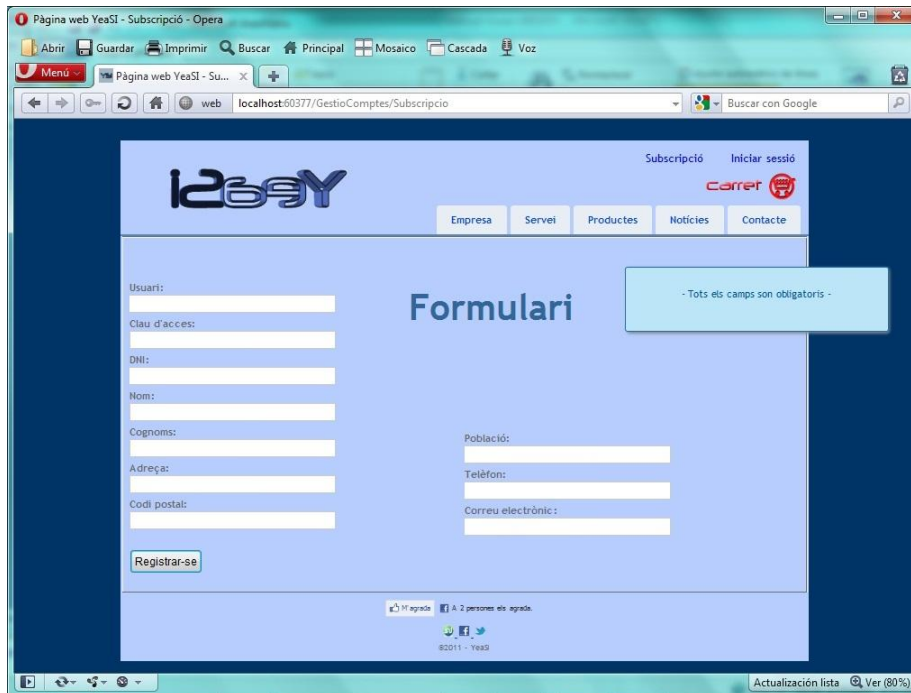


PAGAMENT AMB VISA

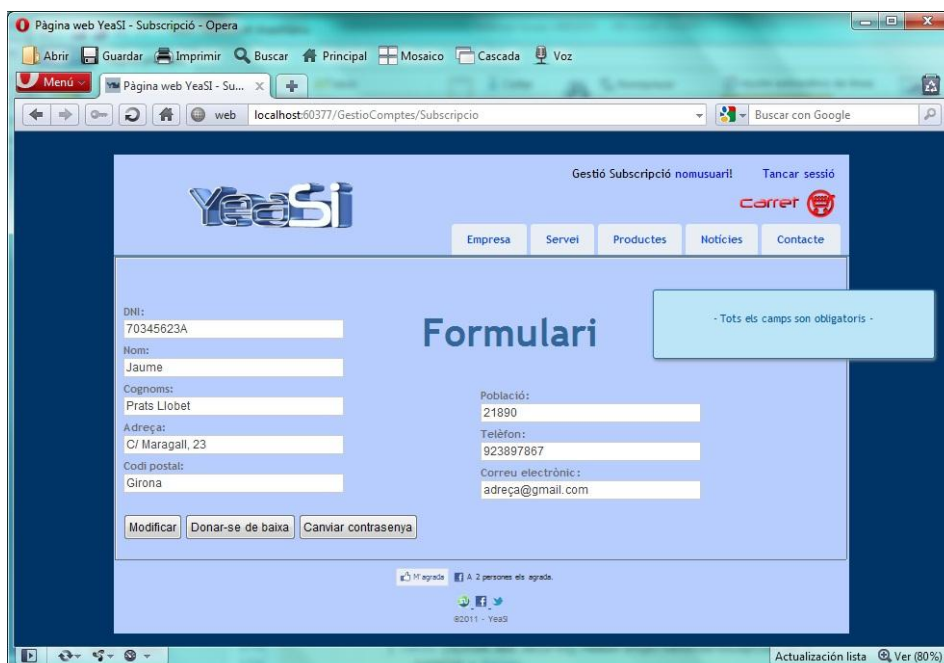


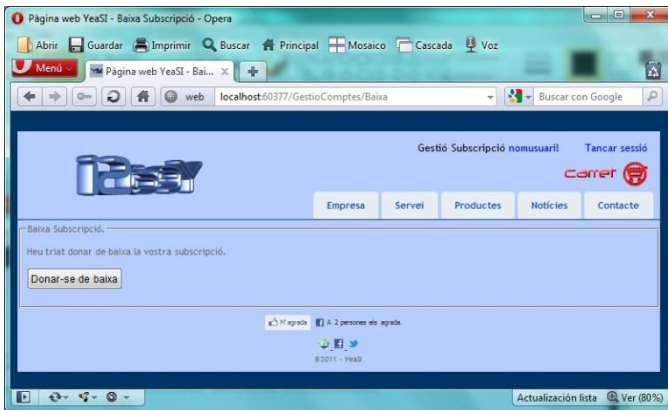


La pantalla de Subscripció presenta el formulari que permet als usuaris subscriure's com client.



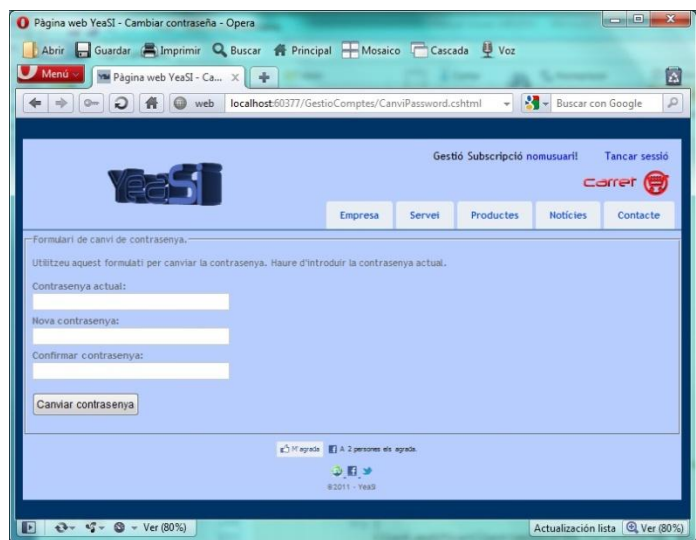
Clicant a sobre del username a la capçalera de la pàgina, accedim a la gestió de subscripcions i un client pot modificar les seves dades, modificar la seva contrasenya o donar-se de baixa.



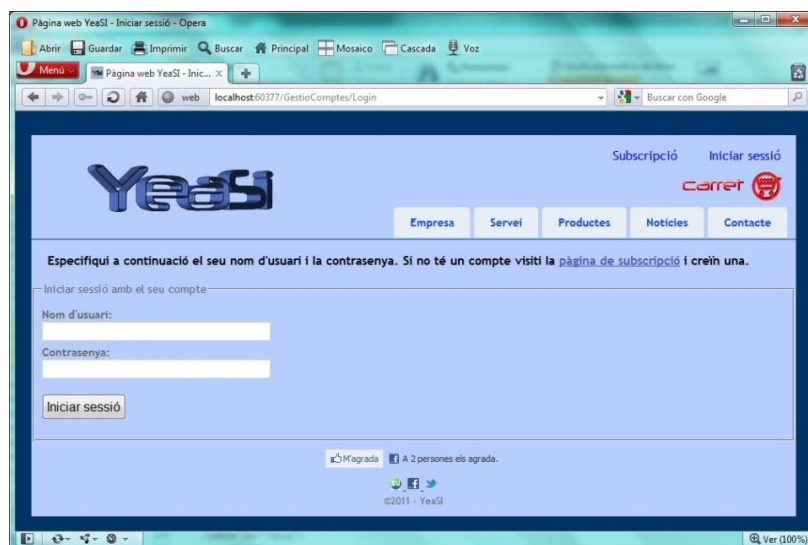


Si seleccionem donar-nos de baixa ens apareix una pantalla per confirmar-ho.

El canvi de contrasenya ens demana que introduïm l'actual i dos cops la nova, per garantir que no hem comes cap error en fer el canvi.



Un usuari registrat s'identificarà al lloc web, mitjançant el link "Iniciar Sessió", introduint el seu nom d'usuari i la seva contrasenya.

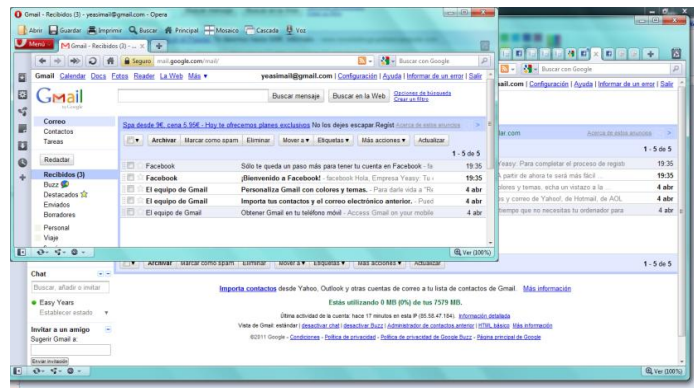


# YEASI I LA WEB 2.0

El lloc web de YeaSi s'integra amb el que s'ha anomenat la Web 2.0., i en concret amb Buzz, Facebook i Twitter. Al peu de totes les pàgines hi apareixen diferents links.



L'empresa YeaSi disposa actualment de manera totalment operativa d'un compte de correu a Gmail,  
 yeasimail@gmail.com (yeasi.mail)



i d'un compte a Facebook.  
 yeasimail@gmail (yeasi.facebook)

## DETALL TAULES DE LA BASES DE DADES

WebMatrix està completament integrat amb el motor de dades SQL Server Compact Edition, que ens permet sense sortir de l'entorn, gestionar taules i dades amb molta facilitat.

A continuació es relacionen les diferents taules de la base de dades **yeasiBD** que s'han creat pel lloc web de l'empresa YeaSi.

Taula Categoria (Categories dels productes)					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	Descripció
idCategoria	nvarchar	5	NO	SI	Identificador de la categoria
nomCategoria	nvarchar	45	NO	NO	Nom de la categoria
descCategoria	nvarchar	150	NO	NO	Descripció de la categoria
imatgeCategoria	nvarchar	30	NO	NO	Nom del fitxer amb la imatge de la categoria

Taula Producte					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	Descripció
idProducte	nvarchar	5	NO	SI	Identificador del producte
idCategoria	nvarchar	5	NO	NO	Identificador de la categoria
nomProducte	nvarchar	30	NO	NO	Nom del producte
descProducte	nvarchar	150	SI	NO	Descripció del producte
preuProducte	float		SI	NO	Preu del producte
descompte	float		SI	NO	Descompte del producte
imatgeProducte	nvarchar	49	SI	NO	Nom del fitxer amb la imatge del producte

Taula Comanda (Relació de comandes efectuades)					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	Descripció
idComanda	bigint		NO	SI	Identificador (auto-increment) de la comanda
idClient	nvarchar	5	NO	SI	Identificador del client
dataComanda	nvarchar		NO	NO	Data de la comanda
import	nvarchar		NO	NO	Import total de la comanda
idPagament	bigint		NO	NO	Identificador pagament 1:VISA 2:PayPal
estatComanda	bit		NO	NO	Estat comanda 0:Pendent 1:Entregat



Taula DetallComanda (Detall de productes de cada comanda)					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	
idComanda	bigint		NO	SI	Identificador de la comanda
idProducte	nvarchar	5	NO	SI	Identificador del producte
quantitat	int		NO	NO	Quantitat comprada d'un producte

Taula detallTMP (taula temporal del detall carret)					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	
idProducte	nvarchar	5	NO	SI	Identificador del producte
nomProducte	nvarchar	30	NO	NO	Nom del producte
quantitat	int		NO	NO	Quantitat comprada d'un producte
preu	float		NO	NO	Preu del producte

Taula Client (Clients registrats)					
Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	
UserId	int		NO	SI	Identificador (auto-increment) del client
username	nvarchar	15	NO	SI	Nom d'usuari del client
DNI	nvarchar	9	NO	SI	DNI del client
nomClient	nvarchar	30	NO	NO	Nom del client
cognomsClient	nvarchar	60	NO	NO	Cognoms del client
adreca	nvarchar	60	NO	NO	Adreça del client
codiPostal	nvarchar	10	NO	NO	CP del client
poblacio	nvarchar	40	NO	NO	Població del client
telefon	nvarchar	15	NO	NO	Telefon del client
email	nvarchar	50	NO	NO	email del client
dataAlta	datetime		NO	NO	Data d'alta de la subscripció
dataBaixa	datetime		NO	NO	Data de baixa de la subscripció
Actiu	bit		NO	NO	Indica si el client està actiu o donat de baixa

Taula Pagament PayPal

Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	Descripció
idComanda	bigint		NO	SI	Identificador de la comanda
compterPay	nvarchar	100	NO	NO	Compte de PayPal

Taula Pagament Visa

Nom Camp	Tipus	Long.	NULL	Clau Primària	Descripció
idComanda	bigint		NO	SI	Identificador de la comanda
numTargeta	nvarchar	100	NO	NO	Número targeta VISA
dataCaducitat	nvarchar	4	NO	NO	Data de caducitat (mmaa)
codiCSV	nvarchar	3	NO	NO	Codi CSV

## OBJECTIUS ACONSEGUITS

El projecte desenvolupat i finalment lliurat a l'empresa YeaSi s'ajusta casi completament als objectius marcats en la fase d'elaboració del pla del projecte.

D'entrada, el producte final respecta en tot moment l'objectiu basic d'un entorn web clar, senzill i pràctic, per difondre la imatge de l'empresa YeaSi per Internet i per oferir al sector de la població de més edat, un mitja ràpid i intuïtiu per consultar i adquirir els productes que l'empresa comercialitza.

Respecte als objectius genèrics, amb els diferents treballs duts a terme al llarg de les successives fases, s'han ficat en pràctica gran part dels coneixements adquirits al llarg de la carrera, i aquest coneixements s'han ampliat força amb tot el treball fet amb la plataforma .NET i amb la suite WebMatrix en particular.

Finalment, dels objectius específics marcats s'han assolit la gran majoria, deixant per un desenvolupament futur solsament un parell d'ells.

A continuació passem a detallar els objectius específics assolits.

---

### Gestió d'usuaris

Com s'ha especificat en l'anàlisi i partint de la dualitat d'actors proposada, el lloc web diferencia el tipus d'usuari que interactua amb la pàgina, un visitant o un usuari registrat.

**Un usuari no registrat** pot en qualsevol moment mitjançant el link Subscripció donar-se d'alta com client.

**Un usuari registrat** s'identificarà al lloc web, mitjançant el link "Iniciar Sessió", introduint el seu nom d'usuari i la seva contrasenya.

Un usuari autenticat dintre del lloc web pot en qualsevol moment clicant a sobre del seu username, accedir al manteniment de les dades de la seva subscripció.

Aquest manteniment contempla tres actuacions diferents:

- modificar les dades de la subscripció
- donar de baixa la subscripció
- canviar la contrasenya

---

### Contingut genèric

La pàgina web té una part comuna per qualsevol que la visiti i una part restringida als usuaris que s'han registrat i que són considerats clients de YeaSi. Aquesta part comuna correspon a les diferents pestanyes que trobem al menú general de la pàgina web:

**Empresa** - amb informació relacionada envers YeaSi.

**Servei** – amb informació de les condicions dels serveis que ofereix l'empresa.

**Productes** – amb informació dels productes que comercialitza l'empresa.

**Notícies** – amb notícies que poden ser d'interès pels usuaris.

**Contacte** – amb informació de com l'usuari pot contactar amb l'empresa.

---

## Gestió de compres

La part restringida als usuaris que s'han registrat és la botiga online. Aquest usuari, un cop autenticat, en consultar qualsevol producte ja troben habilitat un botó per comprar-lo. Un cop seleccionat el producte que volem adquirir podem afegir-lo al carret, especificant primer el nombre de unitats que els interessa adquirir.

La següent pantalla mostra el nostre carret de compra, on hi trobem tots els productes que hem anat seleccionat. Aquest detall el podem visualitzar en qualsevol moment clicant a la imatge del carret que tenim a la capçalera de la pàgina.

En aquest punt podem modificar les unitats especificades dels diferents productes o eliminar completament algun dels productes que apareixen al detall. Si marquem Eliminar podem veure com automàticament la quantitat canvia a zero i els totals de línia i general s'actualitzen. Si per contra desmarquem aquest Eliminar, per defecte, la quantitat canvia a un, quedant també els diferents totals actualitzats. Mentre una línia del detall del carret estigui marcada per ser eliminada, les modificacions del nombre d'unitats no tindran cap efecte.

En confirmar aquesta pantalla, podem continuar comprant i afegint productes al nostre carret o bé passar a la gestió de pagament.

---

## Pagament

Un cop donem per acabada la compra, passarem a la gestió de pagament que podem realitzar amb VISA o PayPal.

**Pagament amb PayPal** - Pel desenvolupament del projecte s'han executat diferents proves de pagament amb PayPal mitjançant el helper de WebMatrix. Per dur a terme aquestes proves s'ha fet ús de l'entorn de proves PayPal Sandbox que ha permès provar tota la integració abans d'enviar transaccions a l'entorn actiu de PayPal.

Les passes han estat les següents:

Hem creat el compte de proves **yeasimail@gmail.com (yeasi\$pay\$pal)** des de la pàgina web <https://developer.paypal.com/> per testejar el helper de PayPal.

Un cop PayPal ens ha confirmat les dades, hem creat dos comptes per fer les proves de pagaments, un pel comprador i un pel venedor.

Compte de correu: yeasim\_1305671180\_biz@gmail.com  
Password: 305671165

Compte de correu: yeasim\_1305671284\_per@gmail.com  
Password: 305671270

En el moment que l'empresa YeaSi ens faciliti les seves dades reals de la passarel·la de pagament PayPal, les dades i comptes de prova seran substituïts per les definitives, amb la garantia de que el procés funciona correctament.

**Pagament amb VISA** - S'ha deixat tot preparat perquè un cop l'empresa YeaSi ens faciliti les seves dades bancàries aquest mitja de pagament funcioni correctament.

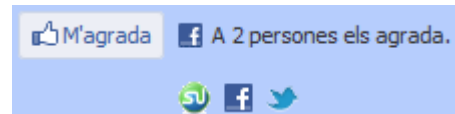
---

## Web 2.0

Des del lloc web de YeaSi també se'ns obren els accessos a diferents xarxes socials perquè opinem i manifestem la nostra opinió amb grups de persones amb les mateixes inquietuds, necessitats i interessos.

La web 2.0 i la 3.0 més que una nova tecnologia és una nova manera d'utilitzar els recursos que Internet ofereix. Els usuaris de la xarxa no són sols receptors passius, busquen informació però també volen participar i opinar i per tant s'han de facilitar recursos per que la comunicació sigui bidireccional.

El lloc web de YeaSi s'integra amb la Web 2.0 mitjançant els links a Buzz, Facebook i Twitter per poder opinar, compartir o comentar els nostres gustos i preferències. Al peu de totes les pàgines hi apareixen les icones que ens hi donen accés.



---

## NAVEGADORS

El navegador amb el que s'ha testejat més el funcionament i, amb el que el projecte ha quedat més integrat i visualment més correcte, ha estat l'Opera versió 11.10.

Amb el Internet Explorer versió 8.0.xxxx varien un poc els estils de les pàgines, però el lloc web funciona correctament.

Amb el Firefox versió 3.6.17 on també podem apreciar algun canvi en l'estil de les pàgines, el principal problema que he trobat és en el dibuix del carret de la compra, ja que per que funcioni la redirecció que té establerta la imatge, el punt de clic s'ha de cercar un poc per sobre de la imatge.

## TREBALL FUTUR

El projecte realitzat està obert a les millores i noves funcionalitats que el client cregui oportunes i necessàries.

Una de les funcionalitats força senzilla d'incorporar seria la gestió de les taules de la base de dades des del mateix entorn del lloc web. A partir d'una assignació de rols als diferents comptes de la taula Clients, es podrien donar permisos per tenir accés a un seguit de pàgines restringides per tal de dur a terme, des d'un entorn web, el manteniment de les diferents taules del lloc web.

Queda tot preparat, per quan el client ens faciliti les dades reals de les dues passarel·les, VISA i PayPal previstes, incloure al projecte la part final de la gestió de pagament.

Finalment, i a expenses del que la empresa YeaSi sol·liciti, es pot incloure publicitat de tercers com en un principi s'havia previst, així com afegir, dins la part de informació envers l'empresa, el detall de les accions de Responsabilitat Social Corporativa que es duen a terme.

La suite WebMatrix s'enriqueix dia a dia gràcies a la incorporació de nous helpers, i a les millores d'alguns dels que ja disposa, obrint així el projecte, a anar afegint amb molta rapidesa les noves funcionalitats que en un futur es desitgen.

## CONCLUSIONS

L'entorn que ofereix WebMatrix és força versàtil i pràctic per crear llocs web, com el que en aquest projecte s'ha desenvolupat. Força interessant és l'optimització de l'IIS Web Server, que permet provar i testejar l'aplicació web molt fàcilment, ja que trasllada la part de servidor a l'equip d'implementació. Molt bé la incorporació de la sintaxis Razor que dona molta potencia al conjunt i al mateix temps és molt senzilla i clara de fer anar. Bé també, la facilitat que la mateix suite proporciona per integrar llibreries o eines de tercers 'els helpers'.

Un altra de les avantatges que he pogut aprofitat de WebMatrix ha estat la possibilitat de provar el funcionament del lloc web amb els 3 navegadors que tinc instal·lats en el meu equip.

Un poc justa, per mi, ha estat la part del SQL Server Compact que crec que s'hauria de millorar bastant. No és una eina lleugera i fer canvis en les definicions de les taules o interactuar-hi és un poc feixuga.

En conjunt, penso que WebMatrix és una eina perfecta per programar projectes web amb ASP.NET de petita i mitjana envergadura, s'hi treballa bé, és potent i està ben acabada.

A nivell personal, el Treball de Fi de Carrera realitzat, ha cobert plenament les expectatives d'aprenentatge que en el seu dia em van portar a escollir l'àrea .NET. Al llarg de les diferents fases que he dut a terme he pogut adquirir una visió completa de la Plataforma i uns coneixements força complerts del programari WebMatrix.

En les fases Pla de Treball i Anàlisi i Disseny el que realment vaig haver de treballar van estar conceptes ja estudiats en anteriors assignatures de la carrera. Després va venir tota la part d'instal·lacions del programari de .NET i ja, poc a poc, les primeres passes amb WebMatrix.

La part en la que més he gaudit ha estat, sens dubte, la d'implementació, on un cop superats els primers entrebancs, ja que aquesta ha estat la meva primera experiència en la creació d'un lloc web, he pogut experimentar allò que, ja fa uns semestres vaig experimentar en la pràctica de Sistemes Operatius, i que el seu consultor va definir com una experiència sinusoidal, ja que ha estat un continu passar de la desesperació total a la joia complerta en veure que quelcom per fi funcionava.

No cal dir que la quantitat d'hores que hi he dedicat ha estat considerable, molt més enllà del que en un principi podia imaginar. El resultat, crec, que ha quedat força complert tot i que també soc conscient que la part de implementació es pot millorar i perfeccionar. Però en conjunt he procurat abastar les diferents vessants del projecte, documentació, implementació, i vídeo amb serietat i dedicació; cercant informació, revisant material d'assignatures anteriors, mirant exemples de treballs realitzats, mirant vídeos de tutorials, de WebMatrix, VisualStudio, Camtasia, etc. Realment ha estat un esforç molt important.

Ara ja en la recta final, i un cop entregat el producte final a l'empresa YeaSi, i veient que li hem pogut resoldre satisfactòriament la necessitat de disposar d'un lloc web amb rapidesa, sols ens queda desitjar que els usuaris que visiten la pàgina la trobin útil, pràctica i senzilla de fer anar.



## WEBGRAFIA

Pàgina web de Microsoft per desenvolupadors:

<http://msdn.microsoft.com/en-us/>

Lloc oficial de Microsoft ASP.NET – Manual de WebMatrix:

<http://www.asp.net/webmatrix>

Manuals de desenvolupament web, disseny, programació, sistemes...:

<http://www.desarrolloweb.com/manuales/>

Web Camps Training Kit – Tutorials de WebMatrix:

<http://trainingkit.webcamps.ms/WebMatrix.htm>

Microsoft WebMatrix: Crear web con ASP.NET RAZOR | channel9spain | Channel :

<http://channel9.msdn.com/Blogs/channel9spain/Microsoft-WebMatrix-Crear-web-con-ASPNET-RAZOR>

Analizando el entorno de WebMatrix:

<http://es.scribd.com/doc/34098155/Analizando-el-entorno-de-WebMatrix>

Microsoft WebMatrix - Wikipedia, the free encyclopedia:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_WebMatrix](http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_WebMatrix)

Ray's Asp.net Blog: What is relationship between WebMatrix, Razor, ASP.NET Web Pages and MVC?:

<http://rayaspnet.blogspot.com/2011/04/how-webmatrix-razor-aspnet-web-pages.html>

Manual "Introducción al Framework .NET y C#" de Nicolás M. Paez:

[http://web.fi.uba.ar/~npaez/content/intro\\_dotnet\\_csharp\\_fiuba.pdf](http://web.fi.uba.ar/~npaez/content/intro_dotnet_csharp_fiuba.pdf)

Entorn de proves PayPal Sandbox:

[https://cms.paypal.com/es/cgi-bin/?cmd=\\_render-content&content\\_ID=developer/howto\\_testing\\_sandbox](https://cms.paypal.com/es/cgi-bin/?cmd=_render-content&content_ID=developer/howto_testing_sandbox)

PayPal X Developer Network:

<https://www.x.com/index.jspa>

*Les imatges dels productes que hem utilitzat per realitzar aquest projecte així com les imatges per il·lustrar les diferents pantalles han estat descarregades de la pàgina web [www.clubmayores.es](http://www.clubmayores.es)*