

# Evenzy: Desenvolupament d'un aplicatiu web

Memòria de Projecte Final de Grau

**Grau Multimèdia**

Aplicacions Interactives

**Autor: Gerard Casany Muñoz**

Consultor: Kenneth Capseta Nieto

Professor: Carlos Casado Martinez

11 de gener de 2016

# Llicència

## Memòria:



Aquesta memòria està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

## Aplicatiu web:

© Gerard Casany Muñoz

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

## Resum

La finalitat d'aquest projecte és la de desenvolupar des de 0 un aplicatiu web que permeti la gestió d'esdeveniments així com controlar i verificar l'assistència dels convidats. La meua intenció és la de crear un sistema obert a tothom, versàtil, modern i fàcil d'utilitzar.

L'elecció ha vingut donada per una necessitat personal, ja que fa temps em vaig donar compte que no existeix servei similar en el nostre idioma que proporcioni en un mateix lloc les eines i mitjans per a resoldre aquesta necessitat de forma eficaç.

El projecte es realitzarà utilitzant tecnologies web modernes i tenint en compte la visualització des de dispositius mòbils.

Paraules clau: Esdeveniments, HTML5, CSS, Bootstrap, jQuery, PHP, MySQL, Disseny responsiu, Frontend.

## **Abstract**

The purpose of this project is to develop an event manager web application from the ground up that allows to monitor and verificate the attendance of guests. My intention is to create a versatile, modern and very easy to use system.

The choice was because a personal matter. For so long I've realized that there are no similar services in our language that provides in one place all the tools to solve this need effectively.

The project will be done using modern web technologies, taking into account being viewed and used from mobile devices.

Keywords: Events, HTML5, CSS, Bootstrap, jQuery, PHP, MySQL, Responsive design, Frontend.

## **Agraïments**

Als meus pares per encoratjar-me a continuar estudiant. A en Manel per tot el suport que m'ha donat durant el desenvolupament de totes les pràctiques i a la Laia pels consells que m'ha donat per al desenvolupament d'aquest projecte i per haver participat en el testeig final de l'aplicatiu.

# Índex

<b>1. Prefaci</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Descripció</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Objectius</b> .....	<b>9</b>
3.1 Objectius principals .....	9
3.2 Objectius secundaris.....	10
<b>4. Escenari</b> .....	<b>10</b>
4.1 Situació actual.....	10
4.2 Projectes de referència.....	10
<b>5. Continguts</b> .....	<b>11</b>
<b>6. Metodologia</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Requeriments tècnics</b> .....	<b>12</b>
7.1 Arquitectura de la web .....	12
7.2 Infraestructura.....	13
7.3 Seguretat .....	14
7.4 Plataforma de desenvolupament .....	14
<b>8. Instruccions d'instal·lació</b> .....	<b>14</b>
<b>9. Instruccions d'ús</b> .....	<b>16</b>
<b>10. APIs utilitzades</b> .....	<b>16</b>
<b>11. Planificació</b> .....	<b>16</b>
11.1 Dates clau .....	16
<b>12. Procés de treball</b> .....	<b>18</b>
<b>13. Prototips</b> .....	<b>19</b>
13.1 Lo-Fi .....	19
13.2 Hi-Fi.....	20
<b>14. Diagrames UML</b> .....	<b>22</b>
<b>15. Perfils d'usuari</b> .....	<b>22</b>
<b>16. Usabilitat</b> .....	<b>23</b>
<b>17. Tests</b> .....	<b>23</b>
<b>18. Versions de l'aplicació</b> .....	<b>24</b>

<b>19. Errors.....</b>	<b>24</b>
<b>20. Pressupost.....</b>	<b>25</b>
<b>21. Màrqueting i venda .....</b>	<b>26</b>
<b>22. Conclusions .....</b>	<b>26</b>
<b>Annex1. Lliurables del projecte.....</b>	<b>28</b>
<b>Annex 2. Codi font (extractes) .....</b>	<b>29</b>
<b>Annex 3. Llibreries utilitzades.....</b>	<b>31</b>
<b>Annex 4. Captures de pantalla .....</b>	<b>32</b>
<b>Annex 5. Llibre d'estil .....</b>	<b>35</b>
<b>Annex 6. Bibliografia .....</b>	<b>36</b>

# 1. Prefaci

Cada vegada la gent està més acostumada a utilitzar les noves tecnologies. Ens serveixen per a comunicar-nos i facilitar la gestió i realització de les tasques del dia a dia així com també per a l'oci i l'entreteniment. Podem destacar 3 serveis molt rellevants:

- Whatsapp s'ha convertit en l'aplicació estrella de la comunicació mòbil. Cada any es realitzen menys trucades per línia telefònica convencional i l'ús dels missatges SMS ha decaïgut enormement. Això ha provocat que fins i tot els usuaris pertanyents als rangs d'edat més reacs a aquest tipus de canvis s'hi hagin acabat adaptant.
- Facebook ens permet mantenir contacte amb la gent més propera però també amb aquells amb els que mantenim una relació més distant. L'hem acabat adoptant com una barreja de diari personal i agenda electrònica. Entre altres funcionalitats, ens avisa de les dates importants, permet crear esdeveniments, apuntar-nos-hi i compartir àlbums fotogràfics amb els nostres amics.
- Instagram és l'aplicació estrella de la fotografia. L'ús dels hashtags ha creat tota una tendència a immortalitzar i compartir cada instant important de la nostra vida etiquetant els conceptes clau de cadascuna.

Arribats a aquest punt, la gent ha trobat sistemes per a treure'n el màxim profit d'aquests serveis. Quan es fa una celebració, se sol crear un grup de Whatsapp amb tots els contactes per a posar a tothom en coneixement de l'esdeveniment i per a aquests confirmin l'assistència. Aquest mateix canal també serveix per a intercanviar propostes i portar un seguiment dels canvis que hi van havent fins el dia de la celebració.

Durant la celebració, se sol compartir les fotografies mitjançant l'Instagram, a vegades fins i tot fent ús de hashtags prèviament acordats per a recopilar totes les fotografies de manera fàcil i ràpida.

En el cas que s'hagin fet fotos amb càmeres digitals, el Facebook sol ser una bona eina per a crear un àlbum i compartir-lo amb tots els assistents.

L'inconvenient que ens trobem però, és que aquestes eines de moment no permeten una interacció entre elles o ho fan de manera pèssima. Whatsapp no permet cercar amb facilitat entre les converses, i si hi ha un canvi de plans és complicat notificar a tothom de manera eficient. Al final, moltes vegades s'acaba fent ús de notes manuals dels aspectes més importants.

El meu propòsit és crear una eina que permeti a l'organitzador una correcta gestió dels esdeveniments, omplint el buit que deixen aquests serveis existents i complementant-los.



## 2. Descripció

L'aplicatiu web desenvolupat en aquest projecte permetrà planificar, organitzar i gestionar esdeveniments de forma còmode i efectiva esdevenint una eina essencial per l'organitzador.

Un dels objectius més importants és el de dissenyar i implementar tots els processos i pantalles de la web maximitzant l'usabilitat i tenint sempre en compte la visualització des de dispositius mòbils. Tot i que el projecte es materialitza en forma de pàgina web, ha de seguir les mateixes premisses que les aplicacions mòbil natives, de manera que pugui ser utilitzada des de qualsevol dispositiu amb accés a Internet.

Per a garantir la versatilitat de l'eina es realitzaran integracions amb APIs de tercers permetent la importació de dades de manera automatitzada.

Un cop finalitzat el projecte, es publicarà la web sota el domini [www.evenzy.com](http://www.evenzy.com), el qual ja està registrat al meu nom.

A nivell funcional, s'inclouran les eines i processos bàsics per a la gestió dels esdeveniments, pensant en tot moment en una possible evolució del projecte amb funcionalitats ampliades. La intenció és que sigui un projecte en constant evolució i creixement.

Les funcionalitats que s'implementaran en aquesta primera fase són:

- Registre i identificació d'usuaris. Es prendran les mesures de seguretat necessàries per a garantir la seguretat i integritat de les dades
- Alta d'esdeveniments
- Alta de convidats
- Opcions bàsiques de gestió (alta, baixa i modificació)
- Notificacions per correu electrònic.

## 3. Objectius

A continuació s'enumeren els objectius del projecte ordenats per ordre de rellevància:

### 3.1 Objectius principals

- Desenvolupament dels sistemes bàsics que conformen el servei: Web pública, registre d'usuaris i gestió d'esdeveniments.
- Implementació de tecnologies des desenvolupament web modernes que garantitzin la viabilitat del projecte segons els estàndards actuals.
- Ús de mesures de seguretat per a evitar accessos no autoritzats i garantir la privacitat i integritat de totes les dades.

- Integració amb APIs de tercers per a la importació de contactes.
- Publicació real del servei utilitzant un nom i domini pròpi: [www.evenzy.com](http://www.evenzy.com)

## 3.2 Objectius secundaris

- Creació d'una identitat gràfica pròpia.
- Promoció del servei a Internet. Ús de les xarxes socials per a publicitar-lo.

# 4. Escenari

## 4.1 Situació actual

El mercat actual ens ofereix una gran quantitat de serveis i aplicacions web de gran qualitat enfocades de cara a l'usuari estàndard. L'auge de les xarxes socials ha permès que les persones menys destres en aquest medi s'hi acabin incorporant, de manera que avui en dia hi ha molt poca gent que encara no tingui una mínima idea de l'ús d'aquestes eines.

Pel que fa als desenvolupadors, la gran quantitat de recursos tècnics i solucions de codi obert ha permès la estandardització i popularització de tota una sèrie de directrius a nivell d'interfície i usabilitat. La homogeneïtzació dels fluxs interactius i de treball en línia permeten que l'usuari de seguida s'adapti i aprengui a utilitzar les noves eines que van sorgint.

En el nostre país existeixen pocs serveis que donin resposta a les mateixes necessitats que preté cobrir Evenzy, i aquest és un punt a favor. En el mercat internacional sí que existeixen eines similars o que poden competir amb aquest projecte però la majoria no estan traduïdes al nostre idioma i estan enfocats clarament a la societat americana. Vegem-ne alguns exemples:

## 4.2 Projectes de referència

Punchbowl<sup>1</sup> o Evite<sup>2</sup> són sistemes d'enviament de postals o invitacions electròniques (ecards) que han enfocat els seus esforços a la vesant més visual. El seu màxim atractiu és la gran quantitat de dissenys i plantilles que permeten usar-los en qualsevol tipus de reunió o esdeveniment, ja sigui personal o empresarial.

Mailchimp<sup>3</sup> és un servei gratuït d'enviament de mailings i newsletters que permet controlar i verificar en tot moment l'enviament dels correus. La seva màxima prioritat és l'estadística que permeti saber quants remitents han rebut el correu, quants l'han obert i a quins enllaços s'ha clicat. Generalment és més enfocat a enviaments de tipus informatiu, però podria utilitzar-se per a realitzar qualsevol tipus de notificació.

<sup>1</sup> Punchbowl - <http://www.punchbowl.com/>

<sup>2</sup> Evite - <http://www.evite.com/>

<sup>3</sup> Mailchimp - <http://mailchimp.com/>

## 5. Continguts

Evenzy, com qualsevol servei d'ús per subscripció, té dues parts clarament diferenciades: la web pública (frontend) i la intranet (backend).

### **Web pública**

Consta d'una única portada on s'identifica a la marca i mostra una breu descripció del servei. Des d'aquesta mateixa pàgina els usuaris es poden registrar o validar-se si ja disposen de compta. A la portada es mostrarà una breu descripció del servei i s'intentarà captar a nous clients.

### **Intranet**

Permet la gestió dels usuaris i l'enviament de les invitacions. En aquesta primera versió podem trobar-hi dos panells d'administració que permeten per un cantó modificar les dades personals relatives a l'usuari i per l'altra els esdeveniments i el llistat d'invitats.

Un esdeveniment és una entitat que disposa d'un nom, descripció, i data. A cada esdeveniment se li assigna un llistat d'adreces de correu electrònic a les que se'ls enviarà la invitació.

La intranet també permet modificar les dades relatives als esdeveniments, usuaris i invitats.

## 6. Metodologia

S'utilitzarà una metodologia de treball seguint el sistema RAD (Rapid Application Development). D'aquesta manera, s'agilitza el desenvolupament i es permet que es vagin incorporant variacions respecte la definició inicial evitant que tinguin un impacte negatiu sobre el projecte. Aquest sistema a més permet anar avaluant el projecte a mesura que es completen les seves fases.

El primer pas és el de definició del prototip. Es marcaran les fites a aconseguir i es dividiran en blocs més petits per a simplificar-ne la complexitat. Al final de cada fita, s'obtindrà una funcionalitat funcional i preparada per a ser utilitzada de cara a l'usuari final. Durant la fase inicial, és probable que s'utilitzin prototips simulats o elements no definitius a nivell de disseny i interfície per a agilitzar el desenvolupament, que un cop acabats es substituiran pels components definitius.

És possible que a mesura que s'avanci es modifiquin i s'hagin d'actualitzar les dates de finalització de les fites, però aquest també és un dels avantatges d'aquesta metodologia. Certa flexibilitat permetrà desenvolupar correctament les diferents fases.

# 7. Requeriments tècnics

## 7.1 Arquitectura de la web

El desenvolupament de la web s'ha realitzat utilitzant els llenguatges de programació estàndards al sector. El propòsit és el de garantir una màxima compatibilitat amb la majoria d'infraestructures disponibles al mercat i facilitar-ne el desenvolupament i el manteniment a llarg termini. Existeix una enorme quantitat de repositoris i recursos de codi obert que permeten la seva integració amb projectes comercials.

### Frontend:

- Prototipatge amb HTML5 i CSS.

HTML5 és l'última versió del llenguatge de prototipat utilitzat en el desenvolupament web. S'ha fet ús de llibreries javascript per a garanti una plena compatibilitat amb navegadors i dispositius anteriors.

- Framework Bootstrap

Bootstrap és un framework CSS que agilitza el desenvolupament de webs adaptables a dispositius mòbils. Permet definir amb facilitat els salts o canvis de posició que realitzarà el contingut de la web en funció de l'ample del dispositiu des del que es visualitza.

Incorpora un estil visual pròpi on ja hi ha definits la majoria d'elements necessaris: espaiats, mides tipogràfiques, colors i elements HTML. Aquesta base ens serveix per a no haver-nos de preocupar pels petits detalls i centrar-nos únicament en els canvis visuals més significatius.

- Javascript i jQuery 2

El javascript és un llenguatge de programació client que permet la interacció entre el prototip HTML i el servidor. El seu principal ús és el del control i verificació de les dades dels formularis.

jQuery és una llibreria javascript de codi obert que proporciona un conjunt de funcions i mètodes ja programats. Evita la necessitat d'implementar solucions a problemàtiques comunes i permet agilitzar la programació. També permet l'adició d'animacions a nivell d'interfície.

- Ajax

L'Ajax no és res més que una implementació basada en Javascript i PHP d'un seguit de processos que permeten la comunicació entre la web i el servidor en temps real i de manera asíncrona. Això ens permet realitzar múltiples peticions de manera paral·lela i sense necessitat de recarregar la pàgina.

De cara a l'usuari permet un augment de la velocitat de resposta dels processos de la web i en facilita la interacció.

### Backend:

- PHP 5

És el llenguatge de programació utilitzat en el cantó del servidor. Les seves funcions principals són la de fer de pont entre el navegador de l'usuari i la base de dades del servidor i processar i manipular les dades per a obtenir els resultats desitjats abans de mostrar-ho a l'usuari. Degut a que a cada vegada que apareix una nova versió de PHP afegeixen noves funcionalitats i eliminen components en desús, és important especificar en quina versió s'ha realitzat el desenvolupament.

En aquest cas s'ha desenvolupat sota la versió 5.5, que és la versió estable més estesa en la majoria de serveis d'allotjament web.

#### - MySQL

És un sistema gestor de base de dades relacional àmpliament utilitzat i disponible per defecte en la majoria d'infraestructures web. Permet organitzar les dades en taules i establir relacions entre elles. Garanteix la integritat funcional de les dades i el correcte emmagatzament d'aquestes.

#### **Altres llibreries:**

##### -PHPMailer

Llibreria PHP per a l'enviament de correus electrònics. Facilita la configuració i tot el procés de preparació i enviament de les notificacions i mailings als usuaris i permet la integració d'arxius adjunts, múltiples destinataris i qualsevol altra funcionalitat existent en la majoria de servidors de correu que puguem necessitar.

També millora el posicionament dels correus enviats reduint considerablement els casos de correu marcat com a spam.

## **7.2 Infraestructura**

Els principals requeriments de la infraestructura que allotja la web és la disponibilitat de l'intèrpret PHP 5.5 i el sistema de bases de dades MySQL. Per a evitar problemes s'ha utilitzat la plataforma Apache, un servidor disponible per defecte en plataformes Unix i Linux que gestiona l'enviament de les pàgines HTML resultants dels processos programats en PHP.

Els requisits mínims de la infraestructura són:

- Espai web d'1 GB amb una transferència mensual de 10 GB
- Base de dades MySQL de 50 MB
- PHP 5.5 amb FastCGI

També es recomana:

- Panell de control amb phpMyAdmin
- Accés FTP
- 1 compte de correu electrònic

## 7.3 Seguretat

Tots els accessos de gestió i control de les infraestructures estan protegits amb una contrasenya única i de més de 12 caràcters.

En la implementació del sistema de registre d'usuaris s'ha utilitzat un sistema criptogràfic modern basat en codificació hash. Les solucions basades en codificació MD5 han estat compromeses durant els últims anys i ja no es recomanen per a sistemes d'autenticació segurs. En el seu lloc, s'ha utilitzat la nova API `password_hash` de PHP 5.5 que permet una codificació i verificació molt més ràpida, lleugera i completament segura.

El servidor està configurat per a realitzar còpies de seguretat diàries. D'aquesta manera es minimitzen els possibles danys que pugui causar un error de programació o una caiguda del servidor.

A nivell de frontend s'han realitzat tests amb usuaris reals i aliens al desenvolupament del projecte per identificar possibles errades de funcionament o de disseny de la interfície que permetin accessos o situacions no desitjades.

## 7.4 Plataforma de desenvolupament

Per al desenvolupament del projecte s'ha fet ús d'una plataforma de desenvolupament privada. Aquesta solució ha permès el desenvolupament i testeig continu de l'aplicatiu web en un entorn amb característiques completament reals però en un entorn privat amb accés únicament per al desenvolupador.

Els avantatges d'aquest servei són:

- Servei gratuït
- Renovació il·limitada
- Accés protegit
- Disposició d'un servidor amb característiques reals
- Possibilitat de publicació de la web al moment sense haver de transferir arxius
- Servei de qualitat

El proveïdor seleccionat tant per a aquest servei com per a la contractació del domini ha sigut l'empresa catalana CDMON<sup>4</sup>. Des de fa temps dispo de d'altres serveis contractats amb ells i sempre han ofert un molt bon servei a un preu competitiu.

# 8. Instruccions d'instal·lació

Per a la implementació del servei sera necessary disposar d'un servidor que compleixi els requisits detallats anteriorment i dels arxius del codi font proporcionats a l'entrega del projecte.

<sup>4</sup> CDMON Plataforma de proves - <https://www.cdmon.com/ca/hosting/hosting-de-prova>

A continuació es detallen els passos:

1. Pujar tots els arxius al servidor mantenint la mateixa estructura de carpetes.

Per a aquest pas es pot fer ús d'un gestor FTP per a connectar-se al servidor i enviar tots els arxius a l'arrel del servidor web. Una vegada hagin acabat de pujar, verificarem que tot és correcte accedint via web a l'arxiu index.php situat a l'arrel.

Si tot és correcte hauríem de visualitzar la portada de la web. Si la pàgina apareix desmuntada o li falten imatges s'haurà de revisar que els arxius CSS s'enllacen correctament i que s'ha mantingut l'estructura original.

2. Configuració de la base de dades.

La manera més senzilla és crear tota l'estructura de la base de dades fent ús de l'arxiu SQL proporcionat. Aquest arxiu conté totes les taules, camps i relacions necessàries per al funcionament de la web.

Per a carregar aquest arxiu es pot utilitzar un gestor MySQL com PhpMyAdmin, que permetrà seleccionar l'arxiu i revisar l'estructura creada de manera gràfica.

3. Configuració dels arxius de connexió de la web.

Cada servidor disposa d'unes dades de connexió diferents. Per aquest motiu, caldrà editar les dades ubicades a config/db.php. El contingut d'aquest arxiu hauria de quedar tal com aquest substituïnt les indicacions pels valors correctes:

```
<?php
define("DB_HOST", "Servidor, generalment serà localhost");
define("DB_NAME", "Nom de la base de dades");
define("DB_USER", "Usuari de la base de dades");
define("DB_PASS", "contrasenya de l'usuari");
```

Un cop realitzat aquest pas la web ja hauria de permetre el registre d'usuaris.

Per últim, s'haurà de configurar l'enviament de correus des del servidor. Per a fer-ho cal editar l'arxiu registre.php i modificar les següents línies segons correspongui:

```
mail->Host = "smtp.evenzy.com";
$mail->Port = 25;
$mail->SMTPAuth = true;
$mail->Username = "noreply@evenzy.com";
$mail->Password = "XXXXXXXXXX"; // Cal introduir el password
```

Per a obtenir totes aquestes dades caldrà sol·licitar-les a l'empresa on estigui contractat l'allotjament, o bé obtenir-les des del panell de control del servidor.

## 9. Instruccions d'ús

Degut a que el projecte es troba allotjat en una plataforma de proves privada, per accedir serà necessari introduir les dades d'accés:

<http://www.evenzy.com/>

**Usuari:** evenzy402

**Contrasenya:** 1Gzbzsnt

Un cop identificat no caldrà tornar-les a introduir fins que caduqui la sessió.

He creat un usuari fictici a la web amb un conjunt de dades ja introduïdes per a que es pugui visualitzar com si fos un usuari definitiu. Per accedir tant sols cal clicar el botó d'inici de sessió de la web i validar-se amb les dades:

**Usuari:** gcasany@uoc.edu

**Contrasenya:** gcasany

## 10. APIs utilitzades

Implementació l'API de Google Fonts per a la utilització de tipografies no estàndards. Aquest mètode permet carregar tipografies no existents a la llibreria personal de l'usuari.

## 11. Planificació

Per a planificar el projecte s'ha tingut en compte les dates de les entregues de les PACs, el volum de feina a realitzar i les hores de dedicació disponibles.

### 11.1 Dates clau

29/09/2015: Lliurement PAC 1

28/20/2015: Lliurement PAC 2

29/11/2015: Lliurement PAC 3

11/01/2016: Entrega final

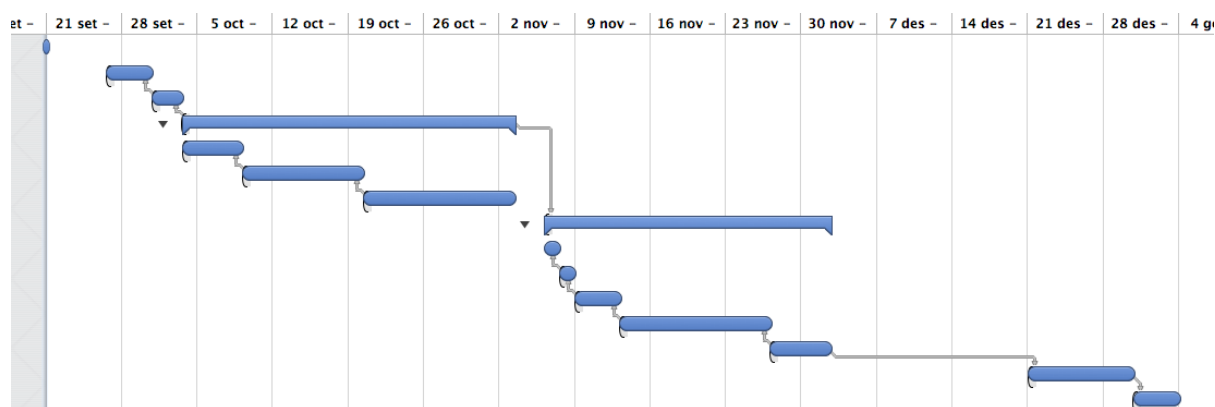
### *Fites*

1. Definició conceptual del projecte
2. Inici i desenvolupament de la memòria
3. Definició i acotament de les tasques



4. Disseny
  - 4.1. Creació dels esboços o wireframes
  - 4.2. Creació del disseny definitiu
  - 4.3. Maquetació
5. Programació
  - 5.1. Configuració de l'entorn de proves local
  - 5.2. Creació de la base de dades i taules bàsiques
  - 5.3. Programació del formulari de login
  - 5.4. Programació de la interfície de gestió dels esdeveniments
  - 5.5. Assistent d'importació de contactes
6. Testeig
7. Publicació

### Diagrama de Gantt



Tasca	Inici	Fi	Durada
1) Definició conceptual del projecte	20/9/15 8:00	20/9/15 8:00	0h
2) Inici i desenvolupament de la memòria	25/9/15 8:15	30/9/15 8:15	3d
3) Definició i acotament de les tasques	30/9/15 8:15	2/10/15 8:15	2d
<b>4) Disseny</b>	<b>2/10/15 8:15</b>	<b>3/11/15 8:15</b>	<b>4s 2d</b>
4.1) Creació dels esboços o wireframes	2/10/15 8:15	8/10/15 8:15	4d
4.2) Creació del disseny definitiu	8/10/15 8:15	20/10/15 8:15	1s 3d
4.3) Maquetació	20/10/15 8:15	3/11/15 8:15	2s
<b>5) Programació</b>	<b>5/11/15 8:15</b>	<b>1/12/15 16:45</b>	<b>3s 3d 7,5h</b>
5.1) Configuració de l'entorn de proves local	5/11/15 8:15	6/11/15 8:15	1d
5.2) Creació de la base de dades i taules bàsiques	6/11/15 8:15	9/11/15 8:15	1d
5.3) Programació del formulari de login	9/11/15 8:15	12/11/15 8:15	3d
5.4) Programació de la interfície de gestió dels	12/11/15 8:00	25/11/15 17:00	2s

esdeveniments			
5.5) Assistent d'importació de contactes	25/11/15 16:45	1/12/15 16:45	4d
6) Testeig	21/12/15 8:30	30/12/15 8:30	1s 2d
7) Publicació	30/12/15 8:30	4/1/16 8:30	3d

## 12. Procés de treball

El flux de treball ha seguit la següent cronologia:

- Pluja d'idees i desenvolupament teòric del projecte en paper.
- Cerca de les tecnologies a utilitzar, requisits i eines disponibles.
- Contractació d'una plataforma de proves que reuneixi tots els requisits. Cdmon<sup>5</sup> és un proveïdor de hosting nacional que ofereix una excel·lent infraestructura a baix cost. Disposa de plataformes de proves gratuïtes per als seus clients que permeten desenvolupar el projecte sense cap tipus de permanència ni compromís.
- Maquetació del prototip directament en Bootstrap per a agilitzar-ne el desenvolupament.

<sup>5</sup> cdmon - <https://www.cdmon.com/es/>

# 13. Prototips

## 13.1 Lo-Fi



## 13.2 Hi-Fi



Imatge principal de la portada de la web





Imatges per a la publicació del funcionament del servei a la portada de la web

Esdeveniments

Convidats

## Esdeveniments [+ Afegir esdeveniment](#)

	<p>Cap d'any 2016</p> <p>2016-12-01</p> <p><a href="#">Veure detalls</a></p>		<p>Festa d'aniversari de l'Anna</p> <p>2016-03-02</p> <p><a href="#">Veure detalls</a></p>
---	--	--	--

Secció interior de l'administració dels esdeveniments

## Afegir un esdeveniment

**Nom de l'esdeveniment**

**Data**

**Lloc**

**Descripció**

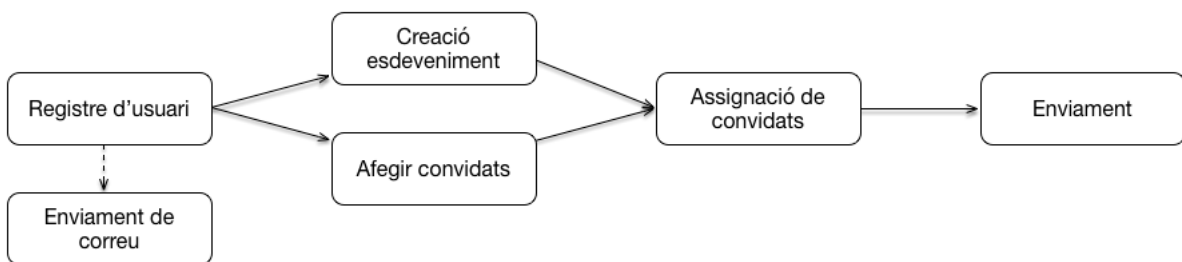
B I U ↵
☰ ☰ ☰ ▾

[Crear esdeveniment](#)

Formulari d'alta d'esdeveniments amb possibilitat d'introducció de text amb estils (editor WYSIWYG)

Adaptació dels formularis a dispositius mòbils

## 14. Diagrames UML



Seqüència del flux de treball per a un usuari corrent

## 15. Perfils d'usuari

Evenzy és un projecte dissenyat per a ser utilitzat per a usuaris de tots els nivells. No es pretén dotar de funcionalitats extra per a usuaris avançats ja que tot el funcionament és simple i assequible. De

totes maneres, sí que hi haurà certes funcionalitats que els usuaris més principiants no tinguin necessitat d'utilitzar.

### **Usuaris basics**

Corresponen als usuaris que després de registrar-se i donar d'alta l'esdeveniment introduiran manualment el llistat d'invitats.

### **Usuaris avançats**

Faràn ús de les eines i APIs d'integració amb serveis de tercers per a obtenir de manera automàtica tots els correus dels seus contactes.

## **16. Usabilitat**

La maquetació s'ha realitzat fent ús del framework Bootstrap que ofereix un conjunt d'elements interactius a punt per utilitzar. Això garanteix no tant sols un correcte funcionament dels elements de la web sinó també certa familiaritat d'ús entre els usuaris.

La llibreria jQuery permet dotar als elements de certes animacions que n'harmonitzen l'ús i ajuden a donar un punt estètic.

A l'hora de realitzar l'adaptació a dispositius mòbils s'ha de tenir en compte les limitacions dels mateixos. Els aparells que disposen d'una pantalla tàctil com a única font d'interacció no disposen d'un cursor, ja que el dispositiu senyalador és el nostre propi dit. Per tant, aquests aparells només detecten els tocs que fem sobre la pantalla i no son capaços de veure el recorregut que fan els nostres dits. Per aquest motiu haurem de prescindir de totes les formes d'interacció que es basin en la detecció del cursor passant per sobre de certs elements (*mouseover*).

També serà convenient seguir les directrius que s'han anat establint en els últims anys des de l'aparició de les primeres aplicacions mòbils. D'aquesta manera assegurem certa familiaritat i facilitem la interacció per als usuaris menys experts.

## **17. Tests**

A la tercera fase del projecte s'han realitzat un seguit de tests d'usabilitat amb usuaris reals externs al projecte per a verificar que la implementació dels processos i la usabilitat és correcta.

Per a fer-ho, primer s'ha definit un perfil soci demogràfic adient als usuaris potencials del servei. A continuació s'han definit tasques que corresponen amb processos reals que els usuaris realitzaran a la web:

- Donar-se d'alta al servei i crear un esdeveniment per a planificar la festa de cap d'any de l'any vinent.
- Afegir els contactes de l'usuari.
- Modificació de les dades de l'esdeveniment així com l'assignació dels contactes.

Gràcies als tests s'han detectat errades a nivell d'usabilitat que d'altra manera haurien passat inadvertides.

## 18. Versions de l'aplicació

**28/10/2015:** Primera versió (alpha) del projecte. Taula d'usuaris funcional, registre, login i preparació del sistema d'enviament de correus electrònics. En aquesta fase moltes dades encara s'han d'introduir manualment a la base de dades del servei i manquen les validacions que evitin accessos no desitjats o manipulacions no autoritzades de les dades.

**29/11/2015:** Segona versió (beta). Maquetació definitiva de la portada i preparació dels estils visuals i imatges corresponents a la identitat visual de la marca. Es disposa de totes les pàgines necessàries per al servei i es desenvolupen els Javascripts necessaris per a la validació dels camps de formulari.

**23/12/2015:** Tercera versió. Per primera vegada es disposa d'una versió funcional del servei. La majoria de processos ja estan programats i tant sols queden ajustos visuals. En aquest punt es procedeix a la realització de tests amb usuaris per a detectar possibles errors que hagin passat desapercibuts.

**11/01/2016:** Versió definitiva. S'han corregit tots els errors detectats i s'ha finalitzat la memòria i tota la documentació relativa al projecte.

## 19. Errors

Durant el desenvolupament del projecte i els tests amb usuaris s'han detectat un seguit d'errors que s'han resolt per al correcte funcionament del servei. S'han detectat tant errors crítics o de seguretat com mal funcionaments o errades visuals menors.

La resolució de totes aquestes incidències també ha permès marcar la resolució de les fites i poder quantificar el procés del desenvolupament.

Descripció	Estat
El formulari de registre no torna a validar les dades un cop enviades al servidor. S'ha implementat les mateixes validacions dels camps de formulari de la web	Resolt



pública als processos del servidor en PHP que manipulen les dades.	
L'ús del nom d'usuari com a identificador únic pot donar lloc a confusió. S'ha d'utilitzar el correu.	Result
La manipulació de certs paràmetres de la URL permet veure contingut no autoritzat. Validació en tot moment de l'autoria de l'usuari identificat en sessió.	Result
Accés a algunes pàgines internes de l'administració sense estar validat. Correcció en la implementació del sistema d'identificació de l'usuari mitjançant variables de sessió al servidor.	Result
Si es desactiva el Javascript els formularis només validen al cantó del servidor. Tot i que això no hauria de suposar cap problema s'ha augmentat la seguretat utilitzant també la validació per part del navegador mitjançant els nous atributs dels camps de formulari HTML5	Result
Correccions visuals d'estil CSS	Result

## 20. Pressupost

Concepte	Hores	Cost
<b>Disseny conceptual</b> Definició de l'abast del projecte: necessitats, funcionalitats, viabilitat i terminis. Durant aquest procés es conceptualitza i es defineix el producte a desenvolupar. Es realitza una recerca de l'estat del mercat, serveis disponibles i noves tecnologies que facilitin les tasques del desenvolupament i permetin un destacament del servei.	32	640€
<b>Disseny del prototip</b> Creació en format gràfic (PSD) de totes les pàgines o plantilles necessàries per al desenvolupament de la web. En aquest procés es defineix la identitat visual, la interfície i totes les interaccions i funcionalitats permeses entre l'usuari i la web.	32	640€
<b>Maquetació i programació de javascripts</b> Implementació en format HTML dels dissenys del prototip. Programació de les interaccions Javascript. Validació del codi seguint els estàndards.	64	1280€
<b>Programació</b> Programació de totes les pàgines. Implementació dels processos d'obtenció i manipulació de dades. Disseny i configuració de la base de dades.	128	2560€

<b>Domini, servidor i allotjament</b>	-	65€
Contractació dels serveis necessaris per a la publicació en línia del servei. Aquest és un concepte de contractació anual que requerirà la seva renovació per a poder mantenir tot el servei en línia		
<b>TOTAL</b>		<b>5185€</b>

## 21. Màrqueting i venda

Un dels aspectes a tenir en compte és el posicionament en cercadors. A l'última fase del desenvolupament ha calgut revisar tots els aspectes que garanteixen una correcta categorització de la web i dels seus continguts. Una de les tasques principals ha sigut la revisió de la maquetació i del compliment de les premisses bàsiques del SEO.

Per a fer-ho he seguit les recomanacions bàsiques de Google<sup>6</sup>.

Per a la promoció del servei es crearà una compta de Facebook des de la que es promocionarà i s'animarà als usuaris a utilitzar-lo. De cara al futur serà convenient estudiar altres possibilitats com la possible contractació d'algun servei d'anunciaments online.

Evenzy en la fase actual és un servei gratuït, on no hi ha cap funcionalitat de pagament. De cara al futur però serà necessari proporcionar un servei premium amb funcionalitats de pagament per a poder amortitzar el cost del desenvolupament del servei i del manteniment anual de l'allotjament.

## 22. Conclusions

Per a concloure, puc dir que la realització d'aquest projecte ha resultat satisfactòria. Era una idea que feia temps que tenia en ment i realment he gaudit en el desenvolupament del mateix.

Sí que és cert que les impressions de l'abast del projecte que tenia al principi no s'han correspost amb la realitat. Tinc una mentalitat més aviat optimista i això em feia pensar que podria desenvolupar un munt de funcionalitats. El que no tenia previst és que el progrés ha anat avançant molt més lentament del que m'esperava, i no per una manca de dedicació sinó per al volum de feina que requereix aconseguir cada fita.

<sup>6</sup> Guía de introducción a la optimización de motores de búsqueda - Google - [http://www.google.com/intl/es/webmasters/docs/guia\\_optimizacion\\_motores\\_busqueda.pdf](http://www.google.com/intl/es/webmasters/docs/guia_optimizacion_motores_busqueda.pdf)

M'he trobat amb entrebancs de tot tipus: errors de concepte, de programació, limitacions tècniques i temps de dedicació limitat. I tot això m'ha fet donar compte de la importància d'una bona planificació. En alguns moments he hagut d'improvitzar degut a canvis o situacions no esperades i això fa relentir el procés de desenvolupament.

M'emporto una enorme satisfacció i espero que aquest tant sols hagi sigut l'inici d'aquest projecte. M'agradaria molt poder-lo continuar desenvolupant per a esdevindré un servei de referència.

# Annex1. Lliurables del projecte

Detall d'alguns dels arxius lliurats i els directoris principals:

- **admin/**  
Conté tots els arxius corresponents a l'àrea privada dels usuaris d'Evenzy.
  - **admin/cap.inc.php, admin/menu.inc.php, admin/peu.inc.php**  
Aquests arxius corresponen a la capçalera, menú i peu de l'administració respectivament. El motiu de tenir-los per separat és per evitar duplicitat d'elements redundants. D'aquesta manera sempre tindrem aquests elements actualitzats en totes les pàgines
- **config/**  
Conté les connexions a la base de dades i les funcions principals del programa. És on hi ha els processos que garanteixen la seguretat i estabilitat de la web.
- **css/**  
Conté els fulls d'estil de la web mitjançant els quals es permet dotar d'un disseny atractiu a tots els elements.
- **favicon.ico**  
Icona que identifica a la marca.
- **fonts/**  
Directorio on s'inclouen les tipografies utilitzades en format webfont. D'aquesta manera s'assegura una correcta visualització en tots els ordinadors sense necessitat de tenir instal·lades les mateixes tipografies.
- **img/**  
Directorio on hi ha totes les imatges utilitzades
- **index.php**  
Pàgina principal del projecte (portada).
- **js/**  
Directorio amb els arxius javascript necessaris. Hi ha tant les llibreries de codi obert utilitzades com les implementacions pròpies per al projecte.
- **mail/**  
Llibreria d'enviament de correus i plantilles.
- **register.php**  
Pàgina de registre (alta d'usuaris).
- **robots.txt**  
Arxiu que indica als cercadors quins directoris o pàgines poden indexar la web. En aquest moment el servei d'indexació està desactivat.

## Annex 2. Codi font (extractes)

### login.php

Aquest és l'arxiu encarregat de verificar la identificació dels usuaris i de mantenir-los en session mentre operen a la web.

La programació es pot estructurar en els següents processos:

- 1- Obtenció dels valors (usuari i contrasenya)
- 2- Validació de les dades rebudes
- 3- Verificació de les dades comparant-les amb els usuaris de la base de dades.  
Aquest process és el mateix per a totes les connexions que es realitzen en la resta d'arxius.
- 4- Creació de les variables de session que mantenen la informació relative al'usuari que s'ha validat

```
<?php
session_start();
require_once("../config/db.php");
$resultat = "";

// Netegem els valors introduïts
$inputUsernameEmail = addslashes(htmlspecialchars($_POST["inputUsernameEmail"]));
$inputPassword = addslashes(htmlspecialchars($_POST["inputPassword"]));

// Validem les dades
if (empty($inputUsernameEmail) || empty($inputPassword)) {
    $resultat="<br><div class=\"alert alert-danger\">És necessari omplir tots els
camps.</div>";
}else{
    $mysqli = new mysqli(DB_HOST, DB_USER, DB_PASS, DB_NAME);
    if ($mysqli->connect_error) {
        $resultat="<br><div class=\"alert alert-danger\">No s'ha pogut connectar amb
la base de dades (Error ".$mysqli->connect_errno.")</div>";
    }else{
        $mysqli->set_charset("utf8");
        $sql = "SELECT usuari_id, usuari_nom, usuari_email, usuari_password_hash FROM
usuaris WHERE usuari_email = '" . $inputUsernameEmail . "'";
        $result=$mysqli->query($sql);
        $row = $result->fetch_assoc();
        if ($result) {
            if (password_verify($inputPassword, $row["usuari_password_hash"])) {
                $_SESSION['user_id'] = $row["usuari_id"];
                $_SESSION['user_name'] = $row["usuari_nom"];
                $_SESSION['user_email'] = $row["usuari_email"];
                $_SESSION['user_login_status'] = 1;
                $resultat="<script>>window.location = \"admin/\";</script>";
            }
        }
    }
}
```

```
        }else{
            $resultat="<br><div class=\"alert alert-danger\">Correu o contrasenya
incorrectes.</div>";
        }
    } else {
        $resultat="<br><div class=\"alert alert-danger\">L'alta de convidat ha
fallat. Intenta-ho més tard.</div>";
    }
}
}
echo $resultat;
```

---

### **admin/logout.php**

Destrucció de la sessió per a quan l'usuari vol abandonar la web. Quan les variables de sessió deixen d'existir l'usuari és rebutjat de l'administració i enviat a la portada.

```
<?php
session_start();
$_SESSION = array();
session_destroy();
header("Location: http://www.evenzy.com");
die();
```

## Annex 3. Llibreries utilitzades

### **Bootstrap**

Framework CSS per al desenvolupament de webs adaptables a dispositius mòbils.

<http://getbootstrap.com/>

### **PHP Login Project**

Funció de codi obert que exemplifica una correcta implementació d'un sistema de validació d'usuaris. No s'ha integrat el codi de la llibreria, però sí que s'ha utilitzat com a referència.

<http://www.php-login.net/>

### **PHPMailer**

Llibreria PHP per a l'enviament de correus electrònics. Facilita la configuració i tot el procés de preparació i enviament de les notificacions i mailings als usuaris i permet la integració d'arxius adjunts, múltiples destinataris i qualsevol altra funcionalitat existent en la majoria de servidors de correu que puguem necessitar.

<https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>

### **SB Admin**

Plantilla Bootstrap que incorpora els principals elements i estils necessaris per a una administració web.

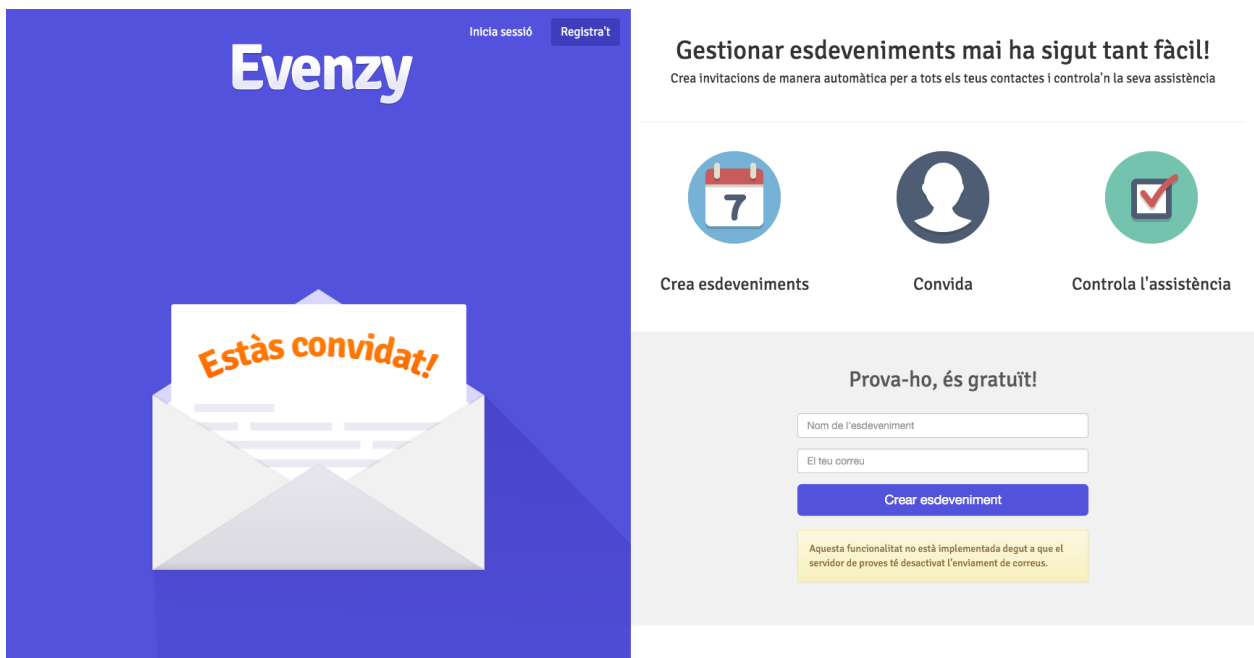
<http://startbootstrap.com/template-overviews/sb-admin-2/>

### **Summernote JS**

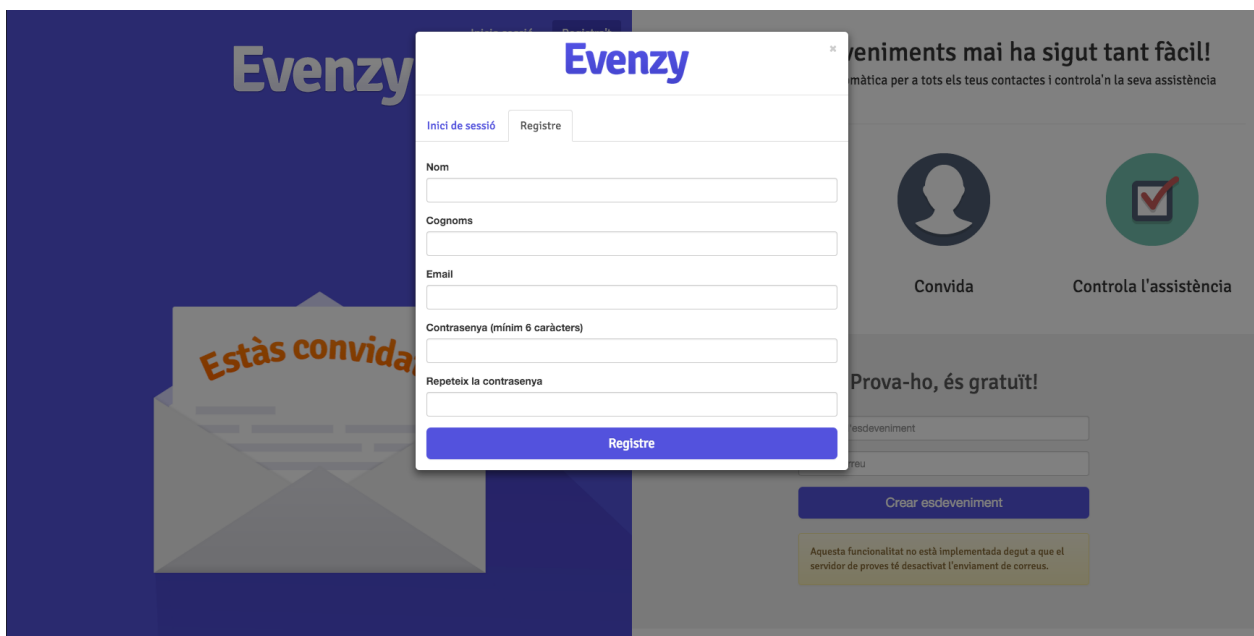
Editor WYSIWYG per a formularis HTML. Permet crear un camp d'edició de text amb funcionalitats bàsiques d'estils i formatat.

<http://summernote.org/>

## Annex 4. Captures de pantalla



Portada de la web



Formulari de registre de la portada



Secció interior de l'administració dels esdeveniments

Nom	Cognoms	Correu	Opcions
Gerard	Casany Muñoz	gcasany@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar
Pere	Martínez Vidal	pmartinez@correudeprova.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar
Laila	Gil Sanchez	lgil@correudeprova.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar
Joan	Colomer Puig	jcolomer@correudeprova.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar
Adrià	Serra Vergara	aserra@correudeprova.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar
Montse	Fontserè Mercader	mfontserè@correudeprova.com	<input checked="" type="checkbox"/> Modificar dades <input checked="" type="checkbox"/> Eliminar

Llistat de convidats

**Lista de convidats** Guardar convidats

Actiu	Nom	Cognoms	Correu	Assistència
<input checked="" type="checkbox"/>	Gerard	Casany Muñoz	gcasany@gmail.com	Pendent
<input type="checkbox"/>	Pere	Martínez Vidal	pmartinez@correudeprova.com	Pendent
<input checked="" type="checkbox"/>	Laila	Gil Sanchez	lgil@correudeprova.com	Pendent
<input checked="" type="checkbox"/>	Joan	Colomer Puig	jcolomer@correudeprova.com	Pendent
<input type="checkbox"/>	Adrià	Serra Vergara	aserra@correudeprova.com	Pendent
<input type="checkbox"/>	Montse	Fontserè Mercader	mfontserè@correudeprova.com	Pendent

Detall d'un esdeveniment





# Afegir un esdeveniment

**Nom de l'esdeveniment**

**Data**

**Lloc**

**Descripció**

**B** ***I*** **U**    

[Crear esdeveniment](#)

Formulari d'alta d'esdeveniments amb possibilitat d'introducció de text amb estils (editor WYSIWYG)

## Annex 5. Llibre d'estil

El color principal que identifica la marca Evenzy és el blau #5457da.

Es permeten variacions de tonalitat per als efectes d'ombra o de ressaltament de botons i enllaços.

La tipografia escollida és la Signika. En els elements que no requereixin d'estil o que per qüestions de llegibilitat s'opti per una tipografia estàndard es farà ús de l'Helvetica Neue o l'Arial.



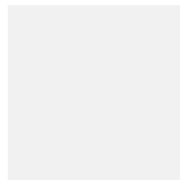
Evenzy



#5457da



#222222



#f1f1f1

## Tipografia Signika

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam purus leo, eleifend in aliquam eget, porta ut sem. In venenatis tellus in ullamcorper dapibus. Duis eu est accumsan, mollis felis pellentesque, dictum ex. Donec ex quam, sodales sit amet libero et, ultricies consequat velit.

Les capçaleres es defineixen amb una mida de lletra de 36px. Els títols secundaris tenen una mida de 18px i el cos del text una mida de 14px.

Per a la maquetació s'ha utilitzat la retícula de Bootstrap basada en una distribució en 12 columnes.

## Annex 6. Bibliografia

PHP. Obtingut de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

MySQL. Obtingut de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

JavaScript. Obtingut de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

PHP Select Data From MySQL. Obtingut de W3schools:

[http://www.w3schools.com/php/php\\_mysql\\_select.asp](http://www.w3schools.com/php/php_mysql_select.asp)

Sending Emails in PHP with PHPMailer. Obtingut de Sitepoint: <http://www.sitepoint.com/sending-emails-php-phpmailer/>

How to Use jQuery's \$.ajax() Function. Obtingut de Sitepoint: <http://www.sitepoint.com/use-jquery-ajax-function/>

Cómo crear un script de inicio de sesión segura en php y MySQL. Obtingut de Wikihow:

<http://es.wikihow.com/crear-un-script-de-inicio-de-sesi%C3%B3n-segura-en-php-y-MySQL>

Guia de introducción a la optimización de motores de búsqueda. Obtingut de Google:

[http://www.google.com/intl/es/webmasters/docs/guia\\_optimizacion\\_motores\\_busqueda.pdf](http://www.google.com/intl/es/webmasters/docs/guia_optimizacion_motores_busqueda.pdf)