



Institut Bernat el Ferrer



Institut Bernat el Ferrer

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

Segon Curs

Healthy 4Quality

Autor: Manel Castells Sansano

Data d'entrega: 07/01/2026

Curs acadèmic 2025 /2026



Resum

Aquest document presenta el resultat del projecte Healthy4Quality, una aplicació web de restauració desenvolupada com a part del mòdul de Desenvolupament d'Aplicacions Web. El projecte simula un sistema de comerç electrònic que permet als usuaris consultar una carta de productes, gestionar un carret de compra i realitzar comandes. A més, inclou un sistema d'autenticació d'usuaris i un panell d'administració amb funcionalitats avançades per a la gestió de productes i comandes mitjançant una API. El desenvolupament s'ha realitzat seguint el patró MVC, aplicant programació orientada a objectes i integrant una API externa.

Paraules clau

Aplicació web, PHP, MVC, restauració, API.

Keywords

Web application, PHP, MVC, restaurant, API.



Índex

1 Introducció.....	4
2 Context i motivació del projecte.....	4
2.1 Objectius del projecte.....	4
3 Descripció general del projecte.....	4
3.1 Resultats esperats.....	5
3.2 Beneficis.....	5
4 Anàlisi.....	5
4.1 Requisits funcionals.....	5
4.2 Requisits no funcionals.....	5
5 Requisits de dades.....	5
5.1 Diccionari de dades.....	5
5.2 Disseny de base de dades.....	6
6 Disseny.....	6
6.1 Definició de l'empresa original.....	7
6.2 Definició de l'empresa de restauració i identificació del target.....	7
6.3 Identificació de la imatge corporativa de l'empresa.....	7
6.3.1 Guia d'estil per la implementació de disseny (moodboard).....	7
6.4 Disseny de la interfície.....	8
6.5 Flux de l'aplicació.....	8
6.6 Disseny del Sistema.....	8
6.7 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic).....	8
7 Resultat Final.....	9
8 Conclusions.....	13
9 Referències.....	14



1 Introducció

Healthy4Quality és una aplicació web de restauració dissenyada per simular el funcionament real d'un restaurant amb servei de comandes en línia. L'aplicació permet als usuaris registrar-se, iniciar sessió, seleccionar productes d'una carta, gestionar un carret i finalitzar comandes. Paral·lelament, disposa d'una àrea d'administració que permet gestionar productes i comandes de forma segura mitjançant una API.

2 Context i motivació del projecte

El projecte s'emmarca dins l'aprenentatge del desenvolupament d'aplicacions web dinàmiques utilitzant PHP, HTML, CSS i JavaScript. La motivació principal és aplicar de manera pràctica els conceptes treballats durant el curs, com el patró MVC, la gestió de sessions, la programació orientada a objectes i el consum d'APIs externes, tot simulant un entorn professional real.

2.1 Objectius del projecte

2.1.1 Objectius generals de producció

- Desenvolupar una aplicació web funcional de restauració.
- Implementar un sistema complet de gestió de comandes.
- Crear un panell d'administració amb funcionalitats avançades.
- Garantir la seguretat mitjançant autenticació i control de rols.

2.1.2 Objectius d'aprenentatge

Amb aquest projecte es busca adquirir, repassar i practicar els següents conceptes:

- Aprendre el llenguatge de programació PHP.
- Aprendre l'aplicació de conceptes de disseny web.
- Creació d'interfícies web
- Aprendre a analitzar i identificar errors d'UX/UI.
- Aprendre a utilitzar els diferents elements d'HTML i fulls d'estil.
- Implantació de Bootstrap.
- Combinació de PHP amb HTML.
- Creació de codi net i estructurat.
- Creació i utilització de classes PHP.
- Aprendre, comprendre i portar a pràctica els conceptes d'abstracció polimorfisme i classes abstractes.
- Ús i administració de sessions amb PHP.
- Treballar l'ús avançat de cookies.
- Ús d'APIs externes i peticions asíncrones amb fetch.
- Control de versions i gestió de tasques amb GitHub.

3 Descripció general del projecte

Healthy4Quality és una aplicació web orientada a la venda de productes de restauració. Els usuaris poden consultar una carta, afegir productes al carret i realitzar comandes. Cada usuari disposa d'un perfil personal amb l'historial de comandes. L'aplicació inclou un rol d'administrador amb accés a un panell específic per gestionar productes, comandes, logs i conversió de moneda.



3.1 Resultats esperats

- Aplicació web completament funcional.
- Gestió correcta d'usuaris, productes i comandes.
- Separació clara de la lògica mitjançant MVC.
- Panell d'administració operatiu via API.

3.2 Beneficis

- Millora de l'experiència d'usuari.
- Facilitat de gestió per part de l'administrador.
- Aplicació escalable i mantenible.

4 Anàlisi

En el següent apartat es mostrerà l'anàlisi realitzat pel desenvolupament del projecte. En ell es recullen els requisits del sistema, requisits de dades i els requisits no funcionals.

4.1 Requisits funcionals

- RF01: L'usuari es pot registrar a l'aplicació.
- RF02: L'usuari pot iniciar i tancar sessió.
- RF03: L'usuari pot consultar la carta de productes.
- RF04: L'usuari pot afegir productes al carret.
- RF05: L'usuari pot finalitzar una comanda.
- RF06: L'usuari pot consultar l'historial de comandes.
- RF07: L'administrador pot crear productes.
- RF08: L'administrador pot editar productes.
- RF09: L'administrador pot eliminar productes.
- RF10: L'administrador pot gestionar comandes.
- RF11: El sistema registra logs d'accions administratives.

4.2 Requisits no funcionals

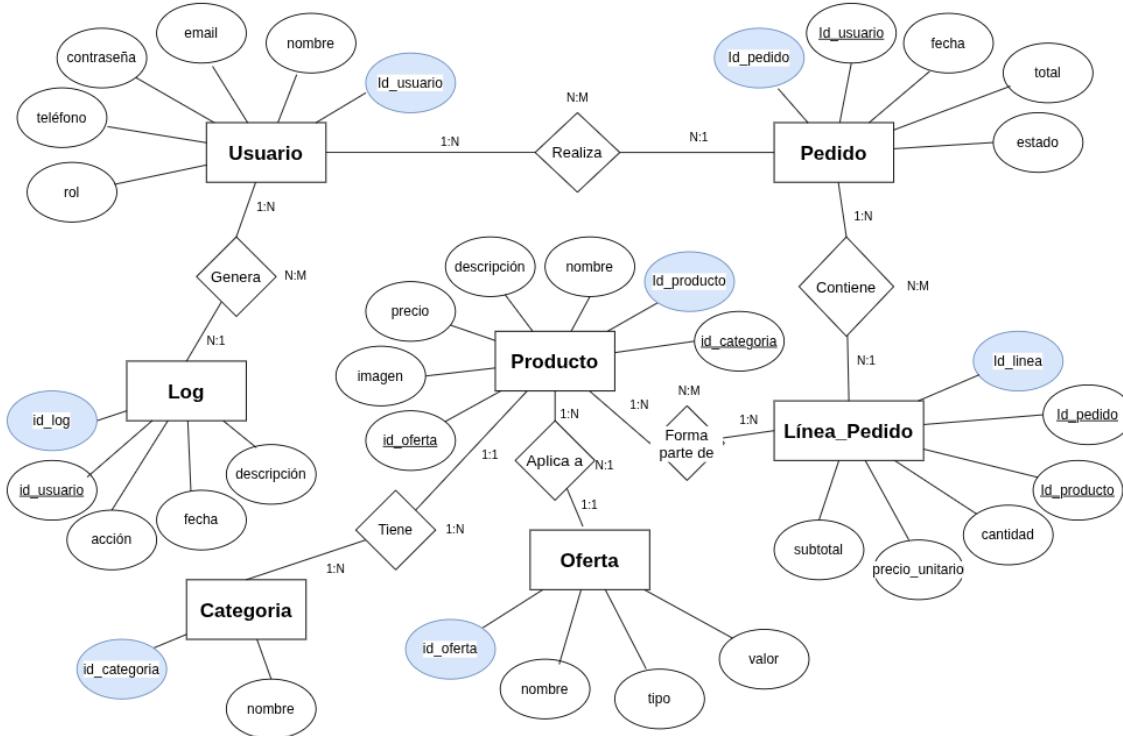
- RNF03 Seguretat: Les contrasenyes es desen encriptades.
- RNF04 Escalabilitat: L'arquitectura permet afegir noves funcionalitats.
- RNF05 Mantenibilitat: Separació clara mitjançant MVC.

5 Requisits de dades

5.1 Diccionari de dades

- Usuari (id, nom, email, contrasenya, telèfon rol)
- Producte (id, nom, preu, descripció, imatge)
- Comanda (id, data, total, estat)
- LíniaComanda (id, producte, quantitat, preu)
- Log (id, usuari, acció, data)
- Oferta (id, nom, tipus, valor)
- Categoria (id, nom)

5.2 Disseny de base de dades



- Usuari (id_usuari, nom, email, contrasenya, telèfon, rol).
- Comanda (id_comanda, id_usuari, data; total, estat).
- Producte (id_producto, id_categoria, id_oferta, nom, descripció, preu, imatge).
- Línia_Comanda (id_línia, id_comanda, id_producto, quantitat, preu_unitari, subtotal).
- Log (id_log, id_usuario, acció, data, descripció).
- Oferta (id_oferta, nom, tipus, valor).
- Categoría (id_categoria, nom).

6 Disseny

Aquesta secció ha d'incloure la informació de:

- Creació d'un **moodboard** que respongui a color, forma, tipografia i composició segons la temàtica base.
- Creació d'un **prototip** de disseny per a escriptori.
- Realització d'un **anàlisi heurístic** amb el target corresponent per valorar l'UX/UI.
- **Correcció del prototip** de disseny.
- Creació **pàgina home**.
- Creació **Pàgina productes o carta** amb tots els productes que es poden afegir.
- Creació **Pàgines de procés de compra** amb els productes afegits i opció de finalitzar compra amb preu i impostos.
- Realització d'un **anàlisi heurístic** amb el target corresponent per valorar l'UX/UI del resultat final.



6.1 Definició de l'empresa original

Healthy4Quality és una empresa de restauració orientada a l'alimentació saludable. Neix amb l'objectiu d'ofrir plats equilibrats, nutritius i atractius per a persones que volen cuidar-se sense renunciar al sabor.

L'empresa ofereix bowls, begudes saludables, entrants i postres elaborats amb ingredients frescos i de qualitat. A més, apostà per la digitalització del servei mitjançant una plataforma web que permet consultar la carta, realitzar comandes i gestionar perfils d'usuari.

6.2 Definició de l'empresa de restauració i identificació del target

Healthy4Quality és una empresa de restauració moderna amb servei presencial i comandes online. El seu model de negoci combina l'experiència física al local amb una plataforma digital intuïtiva.

Target principal:

- Persones d'entre 20 i 45 anys.
- Interessades en alimentació saludable i estil de vida actiu.
- Professionals amb poc temps per cuinar.
- Usuaris habituats a fer comandes online.

Target secundari:

- Esportistes.
- Persones que segueixen dietes específiques.
- Estudiants i joves adults.

6.3 Identificació de la imatge corporativa de l'empresa

La imatge corporativa de Healthy 4 Quality transmet salut, energia i confiança.

- Colors principals: negre, gris fosc, blanc i vermell
- Significat:
 - Negre i gris: elegància, professionalitat
 - Blanc: claredat i simplicitat
 - Vermell: energia, acció i vitalitat

La marca utilitza un llenguatge visual modern i net, alineat amb el concepte de menjar saludable i actual.

6.3.1 Guia d'estil per la implementació de disseny (moodboard)

La guia d'estil es basa en un disseny modern i minimalist, amb contrast alt entre fons foscos i textos clars per millorar la llegibilitat.

El moodboard inclou:

- Fotografies de plats saludables amb fons foscos
- Targetes amb vores arrodonides
- Botons amb forma "pill" i colors contrastats
- Formularis clars i intuïtius

L'objectiu és crear una experiència visual atractiva i coherent amb la filosofia de la marca.



6.4 Disseny de la interfície

La interfície de l'aplicació web està organitzada en diferents seccions:

- Home: banner principal amb crida a l'acció i formulari
- Carta: visualització dels productes per categories
- Carrito: resum de la comanda i total
- Perfil d'usuari: dades personals i historial de comandes
- Panell d'administració: gestió de productes i comandes

El disseny és responsive i s'adapta a diferents dispositius.

6.5 Flux de l'aplicació

El flux principal de l'aplicació és el següent:

- 1- L'usuari accedeix a la pàgina principal
- 2- Consulta la carta de productes
- 3- Afegeix productes al carrito
- 4- Inicia sessió o es registra
- 5- Finalitza la comanda
- 6- Rep confirmació del pagament
- 7- Pot consultar l'historial des del seu perfil

6.6 Disseny del Sistema

L'aplicació està desenvolupada seguint una arquitectura MVC (Model–Vista–Controlador).

- Frontend: HTML, CSS i Bootstrap
- Backend: PHP
- Base de dades: MySQL
- Gestió d'estat: Sessions PHP

Aquesta estructura permet una separació clara de responsabilitats i facilita el manteniment del sistema.

6.7 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic)

S'ha realitzat una anàlisi heurística de la plataforma basant-se en els principis de Nielsen.

Resultats principals:

- Navegació clara i intuïtiva
- Botons visibles i amb feedback visual
- Missatges d'error comprensibles
- Contrast adequat entre fons i text
- Disseny responsive

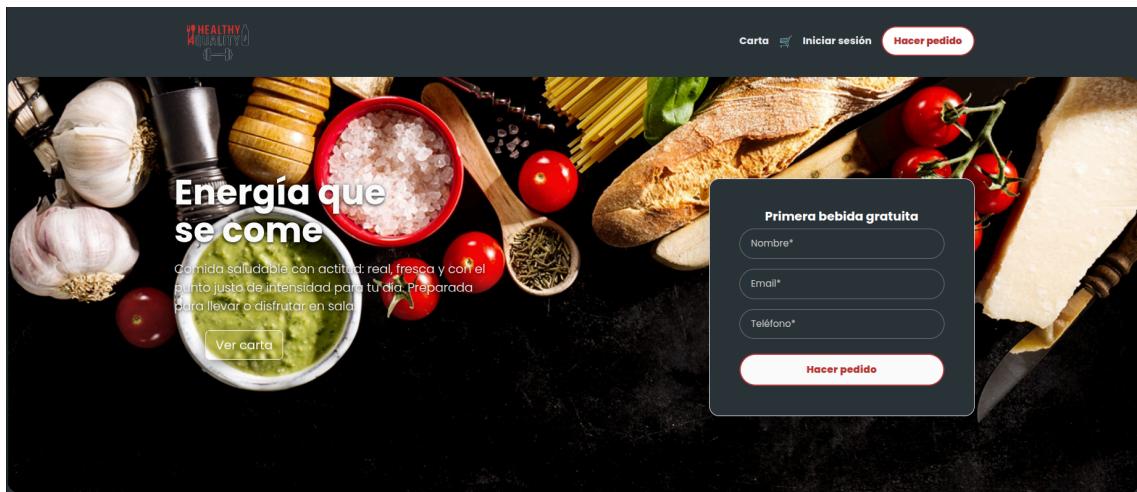
Com a millores futures, es podria:

- Afegir validacions en temps real als formularis
- Millorar l'accessibilitat per a lectors de pantalla

7 Resultat Final

Home:

Nav + banner



Secció 1



Secció 2





Secció 3

HORARIO HORARIO RESTAURANTE					
Todo nuestro horario de lunes a sábado, domingo cerrado					
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
DESAYUNO 7:00am - 9:00am	DESAYUNO 7:00am - 9:00am	DESAYUNO 7:00am - 9:00am	DESAYUNO 7:00am - 9:00am	DESAYUNO 7:00am - 9:00am	DESAYUNO 9:00am - 11:00am
ALMUERZO 9:00am - 12:00pm	ALMUERZO 9:00am - 12:00pm	ALMUERZO 9:00am - 12:00pm	ALMUERZO 9:00am - 12:00pm	ALMUERZO 9:00am - 12:00pm	ALMUERZO 11:00am - 1:00pm
COMIDA 1:00pm - 4:00pm	COMIDA 1:00pm - 4:00pm	COMIDA 1:00pm - 4:00pm	COMIDA 1:00pm - 4:00pm	COMIDA 1:00pm - 4:00pm	COMIDA 1:00pm - 4:00pm
MERIENDA 5:00pm - 7:00pm	MERIENDA 5:00pm - 7:00pm	MERIENDA 5:00pm - 7:00pm	MERIENDA 5:00pm - 7:00pm	MERIENDA 5:00pm - 8:00pm	MERIENDA 5:00pm - 8:00pm
CENA 8:00pm - 10:30pm	CENA 8:00pm - 10:30pm	CENA 8:00pm-10:30pm	CENA 8:00pm-10:30pm	CENA 9:00pm-12:30pm	CENA 9:00pm-12:30pm

Footer

En Healthy4Quality podrás disfrutar de bowls y postres fitness hechos con ingredientes frescos y pensados para recargar tu día.

Horario restaurante

Lunes - Jueves
07:00 - 22:30

Viernes
07:00 - 00:30

Sábado
09:00 - 00:30

Domingo
Cerrado

Copyright 2025 © Todos los derechos reservados por Healthy4Quality

Carta

CARTA

Bebidas

- Bebida energética natural**
Refresca, activa y recarga tu energía con nuestra mezcla sin azúcares añadidos.
2.00€
- Smoothie green fuel**
Suave y cremoso, elaborado con plátano, espinacas y proteína vegetal.
2.50€
- Smoothie Red Power**
Refrescante combinación de frutos rojos, plátano y proteína vegetal.
2.50€

Entrantes

- Ensalada**
Ensalada fresca con hojas verdes, tomate cherry, pepino y dados de queso feta.
5.50€
- Hummus**
Hummus cremoso elaborado con garbanzos y aceite de oliva virgen extra, acompañado de bastones de zanahoria fresca.
5.50€

[Ver carrito](#)



Bowls

- Bowl de merluza**
Merluza a la plancha con pasta integral, guacamole y aguacate.
7.00€
- Bowl de pollo**
Bowl de pollo a la plancha con quinoa, aguacate, espinacas y tomates cherry.
7.00€
- Bowl de salmón**
Bowl de salmón a la plancha con quinoa, espinacas, aguacate y huevo mollet.
8.00€

Postres

- Helado**
Helado proteico acompañado de fresas, arándanos y almendras laminadas.
2.50€
- Tortitas**
Tortitas integrales con crema de cacahuete, fresas, arándanos y granola.
3.50€

Carrito:

Carrito sense productes

Tu carrito
Revisa los productos antes de confirmar tu pedido.

Tu carrito está vacío. Añade productos desde la carta.

[seguir comprando](#)

Carrito amb productes

Tu carrito
Revisa los productos antes de confirmar tu pedido.

Productos en tu pedido	Cantidad	Precio	Subtotal
Bebida energética natural	1	2.00 €	2.00 €
Smoothie green fuel	1	2.50 €	2.50 €

[Vaciar carrito](#)

Resumen

Subtotal	4.50 €
Total	4.50 €

[Finalizar pedido](#)

Al finalizar el pedido, se guardará en tu historial y podrás verlo desde tu perfil.

Inici de sessió

Iniciar sesión
Accede para ver tu perfil y finalizar pedidos.

Email

Contraseña

[Entrar](#)

¿No tienes cuenta?
[Registrarme](#)



Perfil

Mi perfil
Actualiza tus datos y revisa tu historial de pedidos.

Datos personales	
Nombre	Manel
Email	manelcastellsfp24@ibf.cat
Teléfono	[REDACTED]

Mis pedidos

ID	Fecha	Total	Estado
22	2025-12-31 15:56:10	6.80 €	pendiente
21	2025-12-30 00:28:50	15.00 €	pendiente
20	2025-12-30 00:17:57	22.00 €	pendiente
19	2025-12-29 14:00:59	22.00 €	pendiente
18	2025-12-29 13:42:10	22.00 €	pendiente
17	2025-12-29 13:34:29	22.00 €	pendiente
16	2025-12-20 16:41:02	2.00 €	pendiente
15	2025-12-20 16:39:42	9.00 €	pendiente

Admin

Panel de administración
Gestiona productos, pedidos, logs y moneda desde aquí.

Nuevo producto Editar producto Eliminar producto Pedidos Moneda Logs

ID	Nombre	Precio	Descripción
4	Bebida energética natural	2.00 €	Refresca, activa y recarga tu energía con nuestra mezcla sin azúcares añadidos.
3	Smoothie green fuel	2.50 €	Suave y cremoso, elaborado con plátano, espinacas y proteína vegetal.
5	Smoothie Red Power	2.50 €	Refrescante combinación de frutos rojos, plátano y proteína vegetal.
2	Ensalada	5.50 €	Ensalada fresca con hojas verdes, tomate cherry, pepino y dados de queso feta.
7	Hummus	5.50 €	Hummus cremoso elaborado con garbanzos y aceite de oliva virgen extra, acompañado de bastones de zanahoria fresca.
10	Bowl de merluza	7.00 €	Merluza a la plancha con pasta integral, guacamole y aguacate.
9	Bowl de pollo	7.00 €	Bowl de pollo a la plancha con quinoa, aguacate, espinacas y tomates cherry.
1	Bowl de salmón	8.00 €	Bowl de salmón a la plancha con quinoa, espinacas, aguacate y huevo mollet.
12	Helado	2.50 €	Helado proteico acompañado de fresas, arándanos y almendras laminadas.
11	Tortitas	3.50 €	Tortitas integrales con crema de cacahuete, fresas, arándanos y granola.

Comanda realizada

✓ Pedido realizado correctamente
Tu número de pedido es: #24

Total	2.50 €
Descuento	-0.38 €
Total pagado	2.12 €

[Volver a productos](#)



8 Conclusions

El desarrollo de la aplicación web Healthy4Quality ha permitido aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos en diseño de interfaces, desarrollo web y experiencia de usuario. Se ha creado una plataforma funcional y visualmente coherente, adaptada a las necesidades de un negocio de restauración saludable y a su público objetivo. La interfaz se ha diseñado siguiendo criterios de usabilidad, accesibilidad y diseño responsive, garantizando una correcta visualización en distintos dispositivos. Además, se ha implementado una estructura clara de navegación y funcionalidades clave como gestión de usuarios, pedidos y administración. En conjunto, el proyecto cumple los objetivos planteados y sienta una base sólida para una posible ampliación futura.



9 Referències

Bootstrap.

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

[Consulta: 7 de gener de 2026].

PHP Manual.

<https://www.php.net/manual/es/>

[Consulta: 7 de gener de 2026].

MySQL Documentation.

<https://dev.mysql.com/doc/>

[Consulta: 7 de gener de 2026].

Nielsen Norman Group – Usability Heuristics.

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

[Consulta: 6 de gener de 2026].

Google Fonts – Poppins.

<https://fonts.google.com/specimen/Poppins>

[Consulta: 6 de gener de 2026].

MDN Web Docs – HTML & CSS.

<https://developer.mozilla.org/es/>

[Consulta: 6 de gener de 2026].