



Institut Bernat el Ferrer



Institut Bernat el Ferrer

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

Segon Curs

Nom del projecte

*Autor: Álvaro Adrián Méndez
Terreros*

Data d'entrega: 8/1/2026



Institut Bernat el Ferrer

Curs acadèmic 2025 /2026



Resum

Aquest document presenta el projecte **VICE**, una app web per a un restaurant que he desenvolupat des de zero inspirant-me en l'estètica de GTA VI. He recreat l'atmosfera de Miami barrejant el concepte de restaurant de luxe i club nocturn, però situant-lo ficticiament a Barcelona. He creat una plataforma on l'usuari pot navegar per una pàgina d'inici amb efectes visuals avançats, gestionar un carrito de la compra i confirmar comandes de manera asíncrona. He programat tot el sistema utilitzant l'arquitectura MVC i el patró DAO per garantir un codi net, professional i fàcil de mantenir.

Paraules clau

Aplicació web, Restaurant, GTA VI, PHP, MariaDB, Gestió de comandes, Arquitectura DAO, Disseny responsive.

Keywords

Web application, GTA VI, Restaurant, PHP, MariaDB, Order management, DAO architecture, Responsive design.



Índex

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



1 Introducció

L'objectiu que m'he marcat amb aquest projecte ha sigut crear una experiència digital totalment immersiva. No volia fer la típica web de restaurant clàssica, avorrida i estàtica; per això, m'he inspirat en el *vibe* de la web del GTA VI (I en el propi joc a partir dels tràilers) per dissenyar una pàgina semblant a la oficial. He combinat PHP, JavaScript i un disseny molt visual per aconseguir un producte que entri pels ulls i funcioni de manera impecable.

2 Context i motivació del projecte

2.1 Objectius del projecte

2.1.1 Objectius generals de producció

Disseny d'impacte: He creat una interfície d'alt impacte visual que segueix l'estil de Rockstar Games, utilitzant neons i tipografies personalitzades.

Backend professional: He programat un *backend* sòlid estructurat en MVC i DAO, separant la lògica de dades de la presentació.

Integració d'APIs: He fet servir l'API de Frankfurter per permetre el canvi de moneda en temps real dins del panell d'administració.

Gestió asíncrona: He desenvolupat un panell d'administració que funciona totalment amb JS asíncron per gestionar el negoci sense recarregar la pàgina.

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.



3 Descripció general del projecte

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 (Efecte Visual): He implementat a la home un efecte mask scroll amb GSAP que revela el logo de VICE a mesura que l'usuari baixa.

RF02 (Carta Editorial): He dissenyat la carta de productes amb un estil editorial, on cada plat té el seu espai i una presentació visual potent.

RF03 (Seguretat): He creat un sistema de login i registre que encripta les contrasenyes a la base de dades per seguretat.

RF04 (Carretó): He programat un carretó de la compra funcional que permet anar acumulant productes durant la sessió.

RF05 (Promocions): He desenvolupat el DiscountService per aplicar descomptes automàtics segons el dia de la setmana (com el "Chill Week").

RF06 (Perfil): He habilitat un apartat on l'usuari pot consultar les dades de la seva última comanda i el seu historial.

RF07 (Gestió Admin): He construït un panell d'administració complet per crear, editar o esborrar productes i comandes de manera senzilla.

RF08 (Auditoria): He integrat un historial de logs que registra totes les accions importants fetes a l'app per tenir un control total.

4.2 Requisits no funcionals

RNF01 Fluïdesa: He optimitzat les respostes del servidor i les animacions GSAP perquè la web vagi "fina" i no es quedí penjada.

RNF02 Usabilitat: He buscat una interfície molt intuïtiva, amb un "flow" visual pensat perquè la gent vulgui compartir-la a Instagram i/o altres xarxes socials.

RNF03 Responsive: He assegurat que la web s'adapta perfectament a mòbils, respectant les mides de pantalla més habituals.

5 Requisits de dades

5.1 Diccionari de dades

L'arquitectura del sistema es divideix en models que representen les entitats de negoci:

User: Gestiona la identitat de l'usuari (id, name, email, password, role, is_active i created_at).

Product: Defineix els articles de la carta (id, name, description, price, image i category_id).

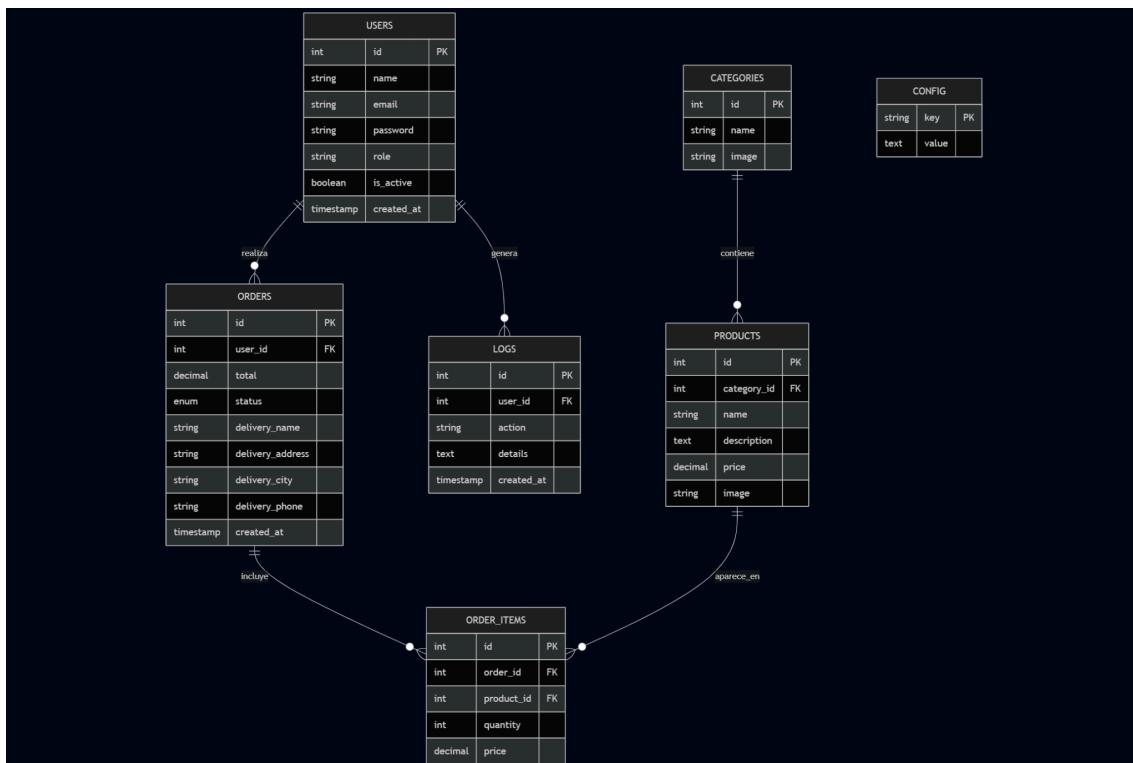
Category: Agrupa els productes per tipologia (id, name, image).

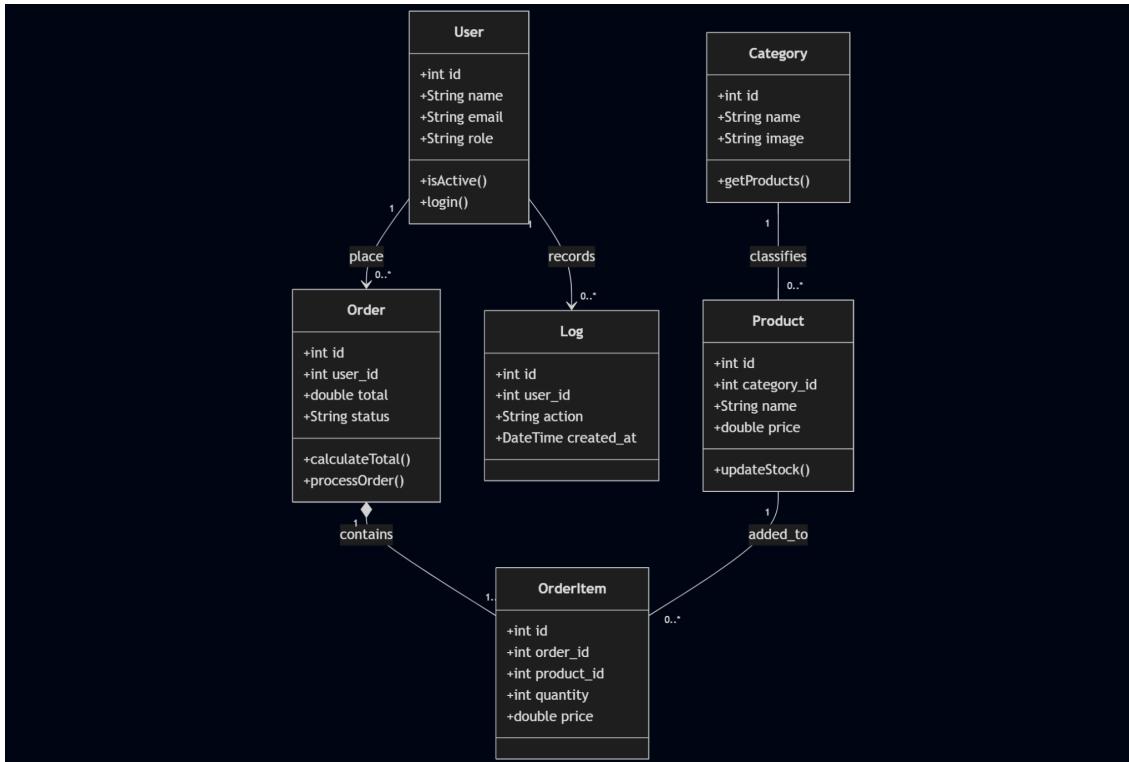
Order: Representa la comanda final (id, user_id, total, status, created_at, delivery_name, delivery_phone, delivery_address, delivery_city, delivery_postal_code i delivery_notes).

OrderItem: Detalla cada línia de producte vinculada a una comanda (id, order_id, product_id, quantity, price).

5.2 Disseny de base de dades

Diagrama model entitat-relació i model relacional.





6 Disseny

6.1 Definició de l'empresa original

L'empresa de referència és Rockstar Games, concretament a través de l'estètica de la seva franquícia GTA VI situada a Vice City. La identitat visual es defineix per l'ús de colors neó (rosa i cian) que evoquen la vida nocturna tropical i una narrativa visual neta. També destaca per integrar el llenguatge de xarxes socials com Instagram i TikTok. En aquest projecte, VICE adopta la personalitat "agressiva" i luxosa de la marca, convertint la web en una extensió d'aquest univers visual aplicada a un restaurant de Barcelona.

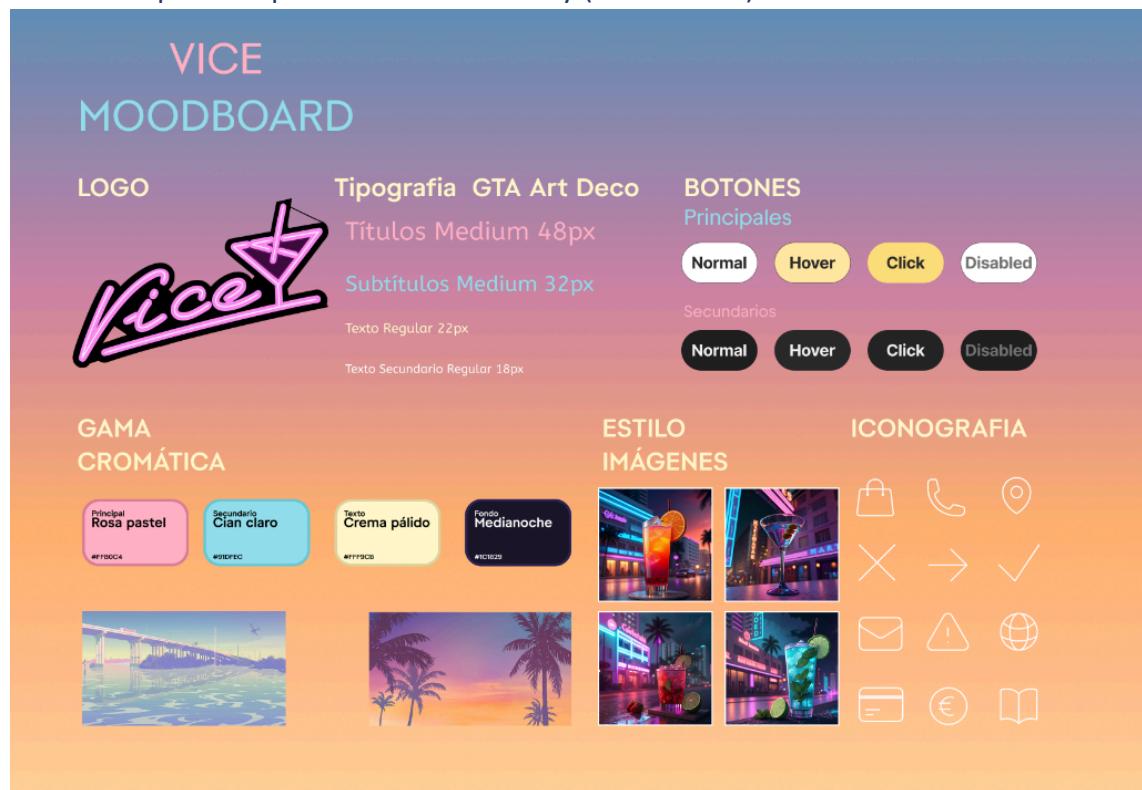
6.2 Definició de l'empresa de restauració i identificació del target

He pensat VICE com un restaurant i club nocturn fictici de Barcelona que atrau a moltíssima gent gràcies a la seva estètica atractiva per a Instagram o altres xarxes socials. Està pensat per oferir una experiència de luxe, barrejant gastronomia d'alta qualitat amb l'ambient nocturn dels millors locals de Miami.

Està enfocat en un públic jove, d'entre 18 i 45 anys, que consumeix moltes xarxes socials, li agrada o coneix GTA i busca llocs de restauració amb aquesta estètica nocturna amb neons molt cuidada.

6.3 Identificació de la imatge corporativa de l'empresa

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



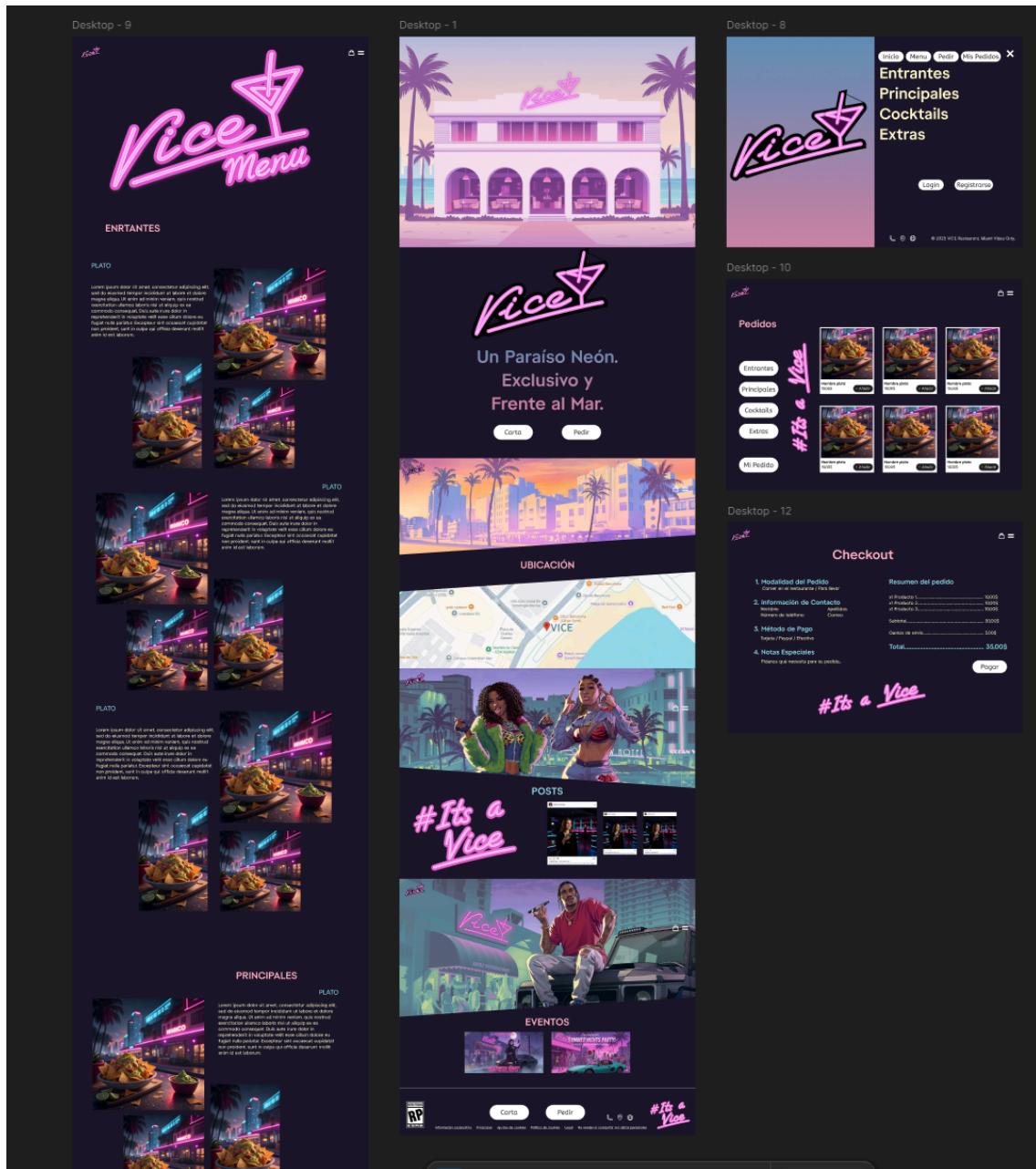
6.4 Disseny de la interfície

He dividit la interfície en tres pilars seguint els requisits del projecte:

Home Page: Una experiència visualment agressiva amb un *hero* que utilitza una màscara de logotip per revelar contingut mitjançant el *scroll*.

Carta: En lloc d'una llista simple, he optat per un disseny de graella tipus revista, on el producte és el protagonista gràcies a imatges generades amb IA que mantenent l'estil artístic del joc.

Panell d'Usuari/Admin: Una interfície neta i funcional (utilitzant Bootstrap) que prioritza la gestió de dades sense perdre els detalls de neó en els botons i estats.



6.5 Flux de l'aplicació

El *flow* està pensat per ser circular i sense fricciions:

- Entrada:** L'usuari aterra a la *home* per captar la seva atenció.
- Exploració:** Navega per la carta sense necessitat de registre previ per incentivar la compra.
- Conversió:** Selecciona productes, els afegeix al carretó (gestionat per sessions) i procedeix al *checkout*.
- Post-venda:** Un coploguejat, pot revisar el seu historial de comandes al panell personal.
- Administració:** L'admin rep la comanda al seu *dashboard* asíncron en temps real.



6.6 Disseny del Sistema

He implementat una arquitectura **MVC (Model-Vista-Controlador)** amb el patró **DAO (Data Access Object)** per separar completament les capes:

Model: Representa les entitats.

DAO: Conté totes les consultes SQL, evitant que el controlador hagi de conèixer l'estructura de la base de dades.

Controlador: Gestiona el flux de dades i la lògica de negoci.

Vista: Fitxers PHP purs que només s'encarreguen de renderitzar el HTML/CSS rebut del controlador.

6.7 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic)

He realitzat una avaliació basada en les heurístiques de Nielsen per polir el resultat:

Consistència i estàndards: He mantingut el mateix llenguatge visual a totes les pàgines (botons, colors, icones de Heroicons).

Prevenció d'errors: He programat validacions tant en el client (JS) com en el servidor (PHP) per evitar dades errònies en el registre o la compra.

Estètica i disseny minimalistà: He eliminat qualsevol element que no aportés valor, deixant que el disseny de neó guï l'ull de l'usuari.

Accessibilitat: He revisat el contrast del text sobre els fons foscos i he utilitzat etiquetes semàntiques de HTML per garantir que la web sigui lleigible per a lectors de pantalla.

7 Resultat Final

The screenshot shows the VICE Restaurant mobile ordering app interface. At the top left is the VICE logo with a stylized cocktail glass icon. To the right is a purple banner with the text "HAPPY WEEKEND: 25% DTO. EN CENA + COCKTAIL (20:00 - 23:00)" and a small party popper icon.

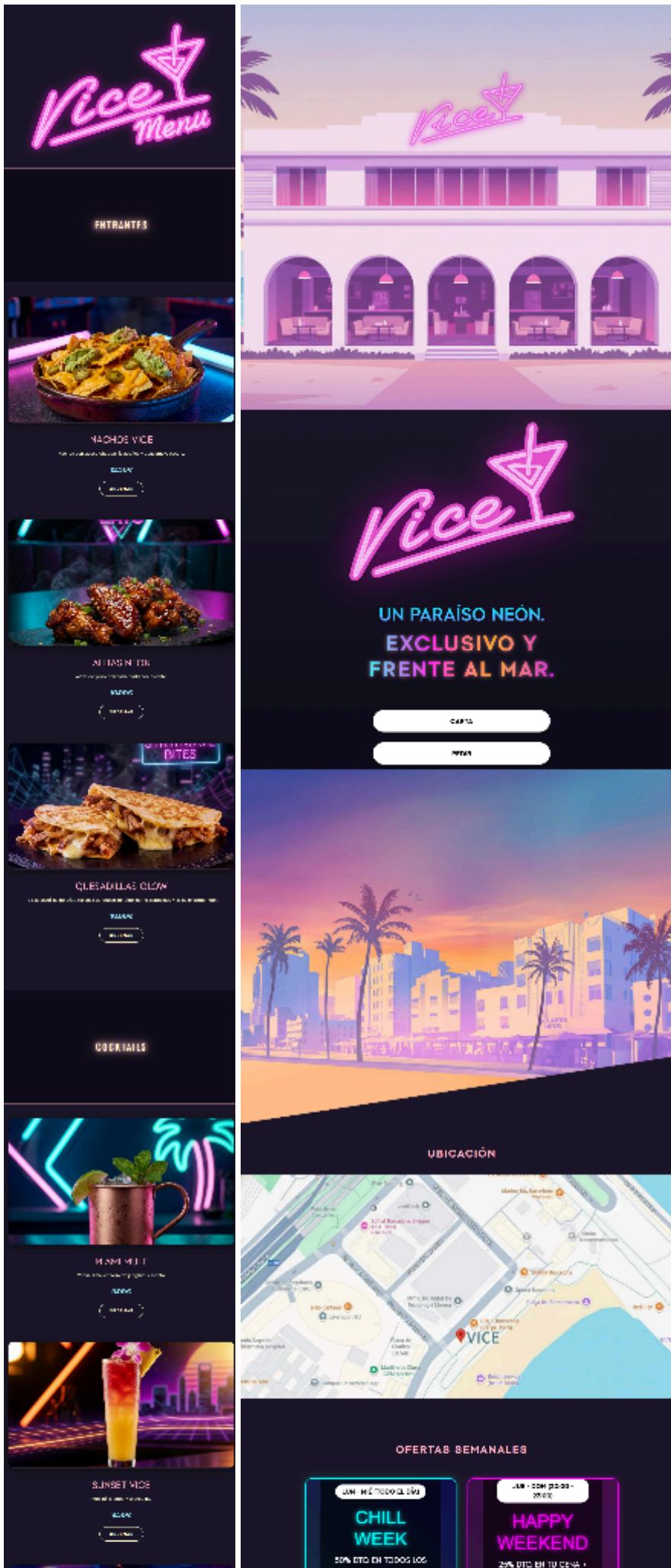
The main menu categories are listed on the left: ENTRANTES (highlighted in yellow), COCKTAILS, PRINCIPALES, EXTRAS, and MI PEDIDO. On the right, there are three food items displayed with their names and prices:

- NACHOS VICE: 12,50 €, with an "AÑADIR" button.
- ALITAS NEON: 10,00 €, with an "AÑADIR" button.
- QUESADILLAS GLOW: 10,00 €, with an "AÑADIR" button.

At the bottom, there are two buttons: "Carta" and "Pedir". Below these buttons are several links: Información Corporativa, Privacidad, Ajustes De Cookies, Política De Cookies, Legal, and No Vender Ni Compartir Mis Datos Personales. There is also a small "#It's a Vice" logo and icons for phone, location, and globe.

Rating Pending ESRB RP

© 2026 VICE Restaurant. Miami Vibes Only.



NACHOS VICE
CHICKEN WINGS
COCKTAILS
MAMMIE MINT
SUNSET VICE
CHILL WEEK
HAPPY WEEKEND

VICE
UN PARAÍSO NEÓN.
EXCLUSIVO Y
FRENTE AL MAR.

UBICACIÓN



Vice

PEDIDOS

- ENTRANTES
- COCKTAILS
- PRINCIPALES
- EXTRAS

HAPPY WEEKEND: 25% DTO. EN CENA + COCKTAIL (20:00 - 23:00)



NACHOS VICE
12,50 € **AÑADIR**



ALITAS NEON
10,00 € **AÑADIR**



QUESADILLAS GLOW
10,00 € **AÑADIR**

#It's a Vice

Carta Pedir

Información Corporativa Privacidad Ajustes De Cookies Política De Cookies Legal

No Vender Ni Compartir Mis Datos Personales

© 2026 VICE Restaurant. Miami Vibes Only.





Vice

TU PEDIDO

=

Producto	Precio	Cant.	Total
Nachos Vice	12,50 €	1	12,50 €
Miami Mule	9,00 €	1	9,00 €
Vice Burger	16,50 €	1	16,50 €
Cachimba Premium	25,00 €	1	25,00 €

Subtotal: 63,00 €

TOTAL: 63,00
€

SEGUIR PIDIENDO

TRAMITAR PEDIDO

Carta

Pedir

#It's a
Vice

Información Corporativa Privacidad Ajustes De Cookies Política De Cookies Legal

No Vender Ni Compartir Mis Datos Personales



© 2026 VICE Restaurant. Miami Vibes Only.



Institut Bernat el Ferrer



MI PERFIL

NOMBRE

SuperAdmin

EMAIL

superadmin@vice.com

NUEVA CONTRASEÑA

(OPCIONAL)

Dejar vacío para mantener la actual

GUARDAR CAMBIOS

CANCELAR

CERRAR SESIÓN

Carta

Pedir

#It's a
Vice



Información Corporativa Privacidad Ajustes De Cookies Política De Cookies Legal

No Vender Ni Compartir Mis Datos Personales



© 2026 VICE Restaurant. Miami Vibes Only.



MIS PEDIDOS

Pedido #20

Pendiente

PRODUCTOS:

Miami Mule × 1

9,00 €

Vice Burger × 1

16,50 €

Total:

25,50 €

INFORMACIÓN DE ENTREGA:

Dirección: a**Teléfono:** a**Notas:** aa[VOLVER A PEDIR](#)[EDITAR ENTREGA](#)[CANCELAR PEDIDO](#)

Pedido #19

Pendiente

PRODUCTOS:

Nachos Vice × 1

12,50 €

Miami Mule × 1

9,00 €

Vice Burger × 1

16,50 €

Total:

38,00 €

INFORMACIÓN DE ENTREGA:

Dirección: a**Teléfono:** aaaa**Notas:** a[VOLVER A PEDIR](#)[EDITAR ENTREGA](#)[CANCELAR PEDIDO](#)

Pedido #5

Completado

PRODUCTOS:

Alitas Neon × 1

10,00 €

Miami Mule × 2

18,00 €

Total:

28,00 €

[VOLVER A PEDIR](#)

Pedido #3

Completado

PRODUCTOS:

Alitas Neon × 1

10,00 €

Total:

10,00 €

[VOLVER A PEDIR](#)

8 Conclusions

Aquest projecte m'ha permès demostrar que puc ajuntar un disseny visualment agressiu amb una estructura de programació seriosa. He estat capaç de transformar una idea inspirada en un videojoc en una aplicació de gestió real, aprenent a solucionar problemes tècnics complexos i a crear un producte que podria funcionar perfectament en el mercat actual.

9 Referències

- [1] **Rockstar Games - GTA VI:** <https://www.rockstargames.com/VI> (Referència visual).
- [2] **GreenSock (GSAP) Learning Center:** <https://gsap.com/resources> (La bíblia de les animacions per a tota la part visual de la home).
- [3] **Frankfurter.app API Docs:** <https://www.frankfurter.app/docs/> (Implementada per al canvi de moneda al admin.js).
- [4] **PHP: password_hash:**
<https://www.php.net/manual/es/function.password-hash.php> (Seguretat de les contrasenyes).
- [5] **GSAP ScrollTrigger Guide:** <https://gsap.com/docs/v3/Plugins/ScrollTrigger/> (Lògica de l'efecte mask de la meva home.php).
- [6] **Heroicons SVG Library:** <https://heroicons.com/> (Icones utilitzades a tota la web).
- [7] **Recraft.ai:** <https://www.recraft.ai/> (IA utilitzada per generar els assets visuals).
- [8] **Creative Coding Club (GSAP Tutorials):**
<https://www.creativecodingclub.com/> (Trucs avançats per a les transicions cinemàtiques).
- [9] **MDN Web Docs - Fetch API:**
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Fetch_API (Base del CRUD asíncron).
- [10] **PHP Delusions - PDO Tutorial:** <https://phpdelusions.net/pdo> (Implementació segura de la base de dades).
- [11] **W3Schools - PHP Sessions:**
https://www.w3schools.com/php/php_sessions.asp (Gestió del carretó al controlador).



- [12] **GSAP Learning Path:**
<https://gsap.com/community/forums/topic/26422-gsap-learning-path/>
(Ruta d'aprenentatge per a les animacions).
- [13] **JavaScript.info - Async/Await:** <https://javascript.info/async-await>
(Lògica usada al meu admin.js).
- [14] **CSS-Tricks - Flexbox Guide:**
<https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/> (Maquetació del menú).
- [15] **SitePoint - PHP DAO Pattern:**
<https://www.sitepoint.com/integrating-the-data-access-object-dao-pattern-in-php-applications/> (Lògica dels fitxers DAO).
- [16] **Bootstrap 5 Grid System:**
<https://getbootstrap.com/docs/5.3/layout/grid/> (Referència per al disseny responsive).
- [17] **PHP.net - Sessions and Cookies:**
<https://www.php.net/manual/es/book.session.php> (Persistència de dades d'usuari).
- [18] **OWASP - SQL Injection Prevention:**
https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/SQL_Injection_Prevention_Cheat_Sheet.html (Seguretat del backend).
- [19] **GreenSock - GSAP Speed Tutorial:** <https://gsap.com/docs/v3/Eases/>
(Control de velocitats i suavitat d'animacions).
- [20] **TutorialsPoint - MariaDB & PHP:**
https://www.tutorialspoint.com/php/php_mysql_login.htm (Lògica d'accés a dades).
- [21] **DigitalOcean - Deploying LAMP apps:**
<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mariadb-php-lamp-stack-on-ubuntu-20-04> (Deploy del projecte).
- [22] **StackOverflow - PHP Shopping Cart:**
<https://stackoverflow.com/questions/5934523/simple-php-shopping-cart-using-sessions> (Referència per al carretó).
- [23] **PHP.net - Static Methods:**
<https://www.php.net/manual/es/language.oop5.static.php> (Implementat a classes com DB).
- [24] **MDN Web Docs - DOM Manipulation:**
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Document_Object_Model/Introduction (Gestió d'esdeveniments).



- [25] **W3Schools - CSS Transitions:**
https://www.w3schools.com/css/css3_transitions.asp (Microinteraccions de la web).
- [26] **MariaDB - Foreign Keys Tutorial:**
<https://mariadb.com/kb/en/foreign-keys/> (Relacions de la base de dades).
- [27] **JSON.org - Interchange Format:** <https://www.json.org/json-en.html> (Intercanvi de dades PHP-JS).