



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



PROYECTO GLOBALIZADO

EQUIPO II - SPRINT II

DAW
DIW
DWEC

Alumnos: Ailoai, Ion

Frau Blasco, Paula

Lull Torres, Verónica

Mendez, Andrea Berenice

Profesores: Jorda Escriba, Vicente

Signes Mulet, Francisco Javier

Crespo Jorda, Josep David

ES Enric Valor de Pego
Curso escolar 2024-2025
2DAW



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Índice

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 4 |
| Diseño de Interfaces Web..... | 5 |
| Maquetación Desktop..... | 6 |
| Maquetación Móvil..... | 7 |
| Despliegue de Aplicaciones Web..... | 8 |
| Virtual Private Server (VPS)..... | 8 |
| ¿Qué es un VPS?..... | 8 |
| Características del VPS..... | 8 |
| Tipos de alojamiento..... | 9 |
| Comparación VPS con hosting compartido..... | 9 |
| Ventajas del VPS..... | 9 |
| Desventajas del VPS..... | 9 |
| Tipos de VPS..... | 9 |
| Alojamiento VPS no administrado..... | 10 |
| Alojamiento VPS administrado..... | 10 |
| Alojamiento VPS semiadministrado..... | 10 |
| ¿Cómo gestionar un VPS?..... | 10 |
| Características de Plesk..... | 11 |
| Nombre de Dominio..... | 11 |
| Servicios de Alojamiento basados en VPS Linux..... | 11 |
| Comparación de servicios de VPS para Linux..... | 12 |
| Opciones de certificados SSL..... | 13 |
| Presupuesto a 10 años..... | 16 |
| Elección del servicio..... | 17 |
| Publicación de la página principal del subsistema..... | 18 |
| Fundamentos del protocolo HTTPS..... | 20 |
| ¿Qué es HTTP?..... | 21 |
| ¿Qué es HTTPS?..... | 21 |
| ¿Cómo funciona HTTPS?..... | 21 |
| ¿Qué es TLS? ¿Cómo se aplica a HTTPS?..... | 22 |
| Un paso crítico para HTTPS: autenticar el servidor web..... | 23 |
| Limitaciones..... | 24 |
| Infraestructura de clave pública, sus roles y elementos que intervienen..... | 24 |
| Roles de una clave pública..... | 25 |
| Elementos que intervienen en una clave pública..... | 25 |
| Sistema de Nombres de Dominio (DNS)..... | 26 |
| ¿Qué es el DNS?..... | 26 |
| Funciones Principales del DNS..... | 27 |
| Tipos de Registros DNS..... | 27 |
| Seguridad en DNS..... | 28 |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



| | |
|--|----|
| Caching DNS..... | 28 |
| Problemas de Latencia y Redundancia..... | 28 |
| DNS Dinámico..... | 28 |
| Registro de Dominios..... | 28 |
| Interacción con otras tecnologías..... | 29 |
| Docker..... | 29 |
| Ventajas de Docker..... | 29 |
| Componentes principales de Docker..... | 29 |
| Comandos básicos..... | 30 |
| Docker Compose..... | 30 |
| Los comandos útiles de Docker Compose..... | 30 |
| Desarrollo Web en Entorno Cliente..... | 31 |
| Formularios de Lotes (Vero)..... | 31 |
| Formularios de Órdenes y Líneas de Recepción (Paula)..... | 36 |
| Formularios de Gestión de Proveedores (Andrea)..... | 41 |
| Formularios de Estados de Órdenes de Recepción y Estados Línea de Órdenes de Recepción (Andrea)..... | 45 |
| Conclusiones..... | 47 |
| Bibliografía y webgrafía..... | 48 |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Introducción

El objetivo de este documento es presentar los avances realizados durante el Sprint II del proyecto, el cual se centró en la creación de una primera versión funcional de la aplicación y el desarrollo de una interfaz de usuario profesional para la página corporativa. Este Sprint ha sido crucial para establecer una base sólida en la interactividad y el diseño visual de la aplicación, mejorando la experiencia del usuario.

Para el desarrollo en el entorno cliente, se han implementado mejoras en los formularios y en la interactividad de las páginas mediante la manipulación del DOM, además de la unificación del diseño y la base de datos.

En cuanto a la interfaz, se han seleccionado un logotipo y colores finales mediante la elección de un diseño de página “Home”, logrando así un diseño visual coherente mediante el uso de una cuadrícula estandarizada.

Por último, para el despliegue de la página web se ha planificado mediante la configuración de un servidor seguro, la elección de un VPS basado en Linux y la documentación de conceptos importantes como el sistema de nombres de dominio y certificados SSL, que son esenciales para la estabilidad y seguridad de la aplicación.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Diseño de Interfaces Web

Este sprint se enfocó en la creación de una interfaz de usuario profesional para la página corporativa. En primer lugar, se realizó una votación para elegir el diseño final de la página “Home”, entre las propuestas de los distintos equipos. Con esta también se escogieron el logotipo y la paleta de colores finales. La opción elegida destacó por su usabilidad y su aspecto visual. Esta decisión marcó el inicio del proceso de maquetación de la página.

Para asegurar la calidad del diseño, se llevaron a cabo las tareas UD6ACT9 y UD6ACTfinal, diseñadas para reforzar los conceptos de HTML5 y CSS aprendidos previamente. También se utilizaron los siguientes recursos:

- **Plantilla grid:** sirve para crear diseños de páginas más complejos y flexibles, permitiendo dividir el espacio en una cuadrícula de filas y columnas. A través de esta estructura se pueden alinear, distribuir y organizar los distintos elementos dentro de la página de manera más eficiente.
- **Normalize CSS:** su tarea principal es mantener el mismo estilo entre los distintos navegadores, eliminando todo el css, y evitando aquellos estilos propios que cada navegador tiene por defecto, como es el caso de los márgenes y los paddings.
- **Extensión Pixel Perfect Pro:** herramienta para diseñadores y desarrolladores web que permite superponer fácilmente y con precisión los diseños web en la página web existente, asegurando que los estilos previstos coincidan.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Maquetación Desktop

La maquetación de la versión de escritorio presentó cierto grado de complejidad ya que para lograr una alineación precisa y coherente fue necesario interiorizar el uso de contenedores flexibles junto con las propiedades “*justify-content*” y “*align-items*”. Estas propiedades son fundamentales para lograr una distribución centrada tanto en el eje horizontal (*justify-content*) como en el vertical (*align-items*), permitiendo que los elementos se alineen correctamente dentro de los contenedores.

Un aprendizaje relevante fue comprender que, en el modelo Flexbox, los contenedores se adaptan y crecen de acuerdo al tamaño del contenido que contienen. Esto significa que no es necesario forzar un tamaño específico para los contenedores, ya que se expandirán o contraerán de manera automática. Este comportamiento dinámico es clave para mantener un diseño flexible y evitar problemas de desbordamientos o elementos fuera de lugar.

El uso apropiado de flex no solo facilitó la alineación de elementos en ambas direcciones, sino que también permitió una mayor flexibilidad en el diseño. Esto es importante cuando se maqueta de forma globalizada, ya que una estructura desarrollada correctamente basada en flexbox asegura que los elementos puedan reorganizarse y ajustarse automáticamente cuando se cambian las dimensiones de la ventana o al adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.

Al interiorizar el aprendizaje de estas técnicas, se garantiza que los elementos de la página se mantengan organizados de manera coherente y funcional, incluso cuando el tamaño del dispositivo cambie, permitiendo una experiencia de usuario fluida y adaptable en todos estos.



 PRODUCTO ▾ CASOS DE ÉXITO RESEÑAS | QUIÉNES SOMOS BLOG CONTACTO **DEMO**

Software de Gestión de Almacenes (SGA / WMS)

Nuestra aplicación está diseñada para simplificar la recepción, almacenamiento y envío de productos, eliminando el caos y permitiendo un control total de tu inventario desde cualquier lugar. Aumenta la productividad de tu equipo con una solución moderna, intuitiva y accesible desde cualquier dispositivo.

Solicitar DEMO Precios y planes >





STOCK FLOW

 C/Duanes, 17 - Pego

 +34 966 409 960

 03007613@edu.gva.es

Legal

Aviso legal
Política de cookies
Política de privacidad

NEWSLETTERS

☐ Acepto términos y condiciones

Suscríbete

© Copyright 2024. Todos los derechos reservados



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Maquetación Móvil

Cuando se realiza la adaptación a dispositivos móviles, si la maquetación de escritorio esta correctamente estructurada, los elementos se distribuirán adecuadamente en el nuevo formato sin necesidad de modificaciones adicionales.

La principal dificultad recae en el cambio del diseño del menú al pasar de escritorio a móvil. Para abordar este desafío, se hace uso de *media queries*. Esta módulo de CSS permite adaptar la presentación del contenido a características del dispositivo como la resolución de pantalla o el ancho del viewport del navegador.

Mediante el uso de *media queries*, se consigue que el menú en forma horizontal de la versión de escritorio se oculte en la versión móvil, transformándose en menú tipo “hamburguesa”. Este botón se encuentra en todo momento en la versión de escritorio pero de forma oculta. Luego en la versión móvil, al hacer clic en el ícono del menú, este se despliega mostrando una distribución completamente diferente. Luego de realizar algunas modificaciones en la forma en la que se despliega, lugar de mostrarse en una disposición horizontal, los elementos se reorganizaran de forma vertical.

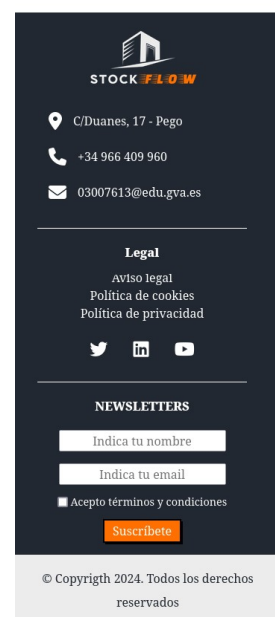
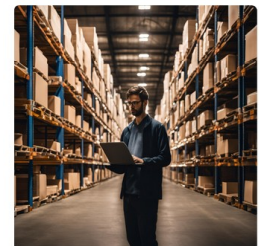


Software de Gestión de Almacenes (SGA / WMS)

Nuestra aplicación está diseñada para simplificar la recepción, almacenamiento y envío de productos, eliminando el caos y permitiendo un control total de tu inventario desde cualquier lugar. Aumenta la productividad de tu equipo con una solución moderna, intuitiva y accesible desde cualquier dispositivo.

Solicitar DEMO

Precios y planes >





IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



GENERALITAT
VALENCIANA
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Despliegue de Aplicaciones Web

Para lograr el despliegue de una página web se requiere tener conocimientos de una serie de elementos claves para asegurar la funcionalidad, seguridad y accesibilidad de esta. Aspectos como el protocolo HTTPS, y sus limitaciones, y la infraestructura de la clave pública para garantizar la seguridad de los datos. La elección de un VPS que permita gestionar los recursos del servidor. La elección de un nombre de dominio y la configuración de un certificado SSL para establecer una presencia sólida en la web.

A continuación se desarrollará en detalle cada uno de estos conceptos:

Virtual Private Server (VPS)

¿Qué es un VPS?

Un Servidor Privado Virtual (VPS) es un tipo de alojamiento que utiliza tecnología de virtualización para crear múltiples servidores virtuales en un único servidor físico. En los VPS cada usuario tiene asignado recursos dedicados, es decir, opera de forma independiente con su propio sistema operativo, sus propios recursos y su propia configuración proporcionando así un mayor control y personalización.

La función principal del VPS es proporcionar ese entorno de alojamiento flexible y seguro que simula la experiencia de un servidor dedicado pero a un costo más accesible. Es ideal para aplicaciones web, sitios de comercio electrónico y proyectos que requieren un rendimiento confiable y un mayor control de los recursos que el ofrecido por el hosting compartido.

Características del VPS

1. **Tienen autonomía y son personalizables.** Puede configurarse según las necesidades de cada usuario y este es el que tiene el control total de la administración, haciendo que pueda hacer modificaciones sin depender de terceros.
2. **Es flexible y escalable.** A medida que un sitio web crece, el VPS ofrece más recursos de manera progresiva y sencilla, sin la necesidad de tener que migrar a otro servicio de alojamiento. Esto garantiza que el proyecto siempre cuente con los recursos necesarios.
3. **Recursos dedicados y aislados.** A diferencia de otros hostings, el VPS garantiza que los recursos asignados, como la memoria o la CPU, sean exclusivas para tu uso, sin interferencia de otros usuarios del mismo servidor físico. Esto garantiza un rendimiento constante y eficiente.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Tipos de alojamiento

- **Alojamiento compartido.** En este modelo, todos los sitios web alojados comparten los recursos del hardware, lo que puede generar problemas de rendimiento si alguno de los sitios consume muchos recursos.
- **Host dedicado.** En este caso, el proveedor le da acceso exclusivo a todo el servidor físico, por lo que su rendimiento no se ve afectado por otros usuarios.
- **VPS.** Es una opción de alojamiento intermedia entre el alojamiento compartido y el servidor dedicado. Utiliza la virtualización para dividir un servidor físico en varios servidores virtuales independientes, cada uno con sus propios recursos asignados.

Comparación VPS con hosting compartido

Ventajas del VPS

1. Mayor rapidez y confiabilidad en comparación con el hosting compartido.
2. Menor incidencia de fluctuaciones que en el compartido.
3. Los problemas y el tráfico de otros usuarios no afecta al VPS, en el compartido sí que afecta.
4. Se tiene acceso de superusuario (root), lo que permite personalizar y controlar el servidor.
5. Privacidad mejorada, ya que los archivos y base de datos están totalmente aislados, mientras en el compartido es más fácil tener este tipo de problemas.
6. Mayor facilidad para escalar. Es sencillo mejorar los recursos a medida que un sitio web crece.

Desventajas del VPS

1. El VPS es más caro que el hosting compartido, aunque ambos son accesibles.
2. Se requieren conocimientos técnicos avanzados para administrar y configurar el VPS, mientras es el administrador del hosting el que se encarga en el caso del compartido.
3. Si no se configura correctamente, pueden surgir problemas de seguridad.

Tipos de VPS

Hay 3 tipos principales de alojamiento VPS:



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Alojamiento VPS no administrado

En un VPS no administrado, el propietario del servidor es el responsable del mantenimiento y la administración del servidor. Requiere conocimientos técnicos o contar con un equipo interno especializado para la administración de los recursos del servidor.

Alojamiento VPS administrado

En este tipo de VPS el tiempo, el esfuerzo y los conocimientos técnicos necesarios para gestionar el servidor se reducen significativamente. El proveedor del host asume la responsabilidad del mantenimiento y la gestión del servidor, lo que incluye la instalación de las actualizaciones o la seguridad. Es ideal para los usuarios sin conocimientos o los que prefieren delegar tareas.

Alojamiento VPS semiadministrado

Este alojamiento es el punto medio entre los dos anteriores. El proveedor del host proporciona la infraestructura básica y algunos servicios como la instalación del software y el soporte técnico de ciertas áreas. Sin embargo, es el propietario del servidor quien sigue siendo responsable de algunas tareas de administración.

¿Cómo gestionar un VPS?

Pasos para gestionar un VPS:

1. El primer paso sería establecer la conexión mediante SSH al VPS con las credenciales que haya proporcionado el proveedor.
2. El siguiente paso sería la configuración del VPS, actualizarlo e instalar los softwares que se necesiten.
3. A continuación, vendría la gestión de usuarios y sus permisos.
4. Luego vendrían las tareas de monitorización y mantenimiento, como las copias de seguridad.
5. Se continua con la seguridad, configurando el SSH y las actualizaciones regulares.
6. Por último, hay que registrar los cambios realizados y las configuraciones para facilitar la gestión futura.

Hay diferentes plataformas de gestión de servidores web que facilitan la administración de los servidores. Proporcionan una interfaz sencilla e intuitiva con la que los usuarios gestionan sus aplicaciones, dominios y los recursos del servidor sin necesidad de tanto conocimiento técnico.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Una plataforma muy utilizada en pequeñas y medianas empresas es la de “Plesk”. Se utiliza para la gestión de sitios web, la gestión de la base de datos y el manejo de correos electrónicos.

Características de Plesk

- Interfaz fácil de usar a través de un panel de control accesible.
- Permite la automatización de muchas tareas administrativas.
- Ofrece herramientas para mejorar la seguridad, como los firewalls.
- Soporte para múltiples tecnologías, como PHP y Python.
- Integración de herramientas de terceros para mejorar sus funciones.

Nombre de Dominio

Dominio del proyecto: “stockflow.es”

Inicialmente, la opción deseada era “stockflow.com”; sin embargo, este dominio ya está en uso, por lo que fue necesario buscar una alternativa viable. Tras realizar búsquedas en plataformas como DonDominio e Ionos, una de las opciones disponibles era “stockflow.es”.

Servicios de Alojamiento basados en VPS Linux

A la hora de desplegar una aplicación web de manera segura y profesional, es fundamental evaluar los servicios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento y la disponibilidad de la plataforma. Entre estos servicios, destacan el VPS, el dominio y el certificado SSL. Un VPS Linux proporciona un entorno escalable y flexible para ejecutar aplicaciones y bases de datos, mientras que el dominio asegura la identidad en línea de la aplicación y el certificado SSL protege la información sensible intercambiada entre el usuario y el servidor.

Además de considerar estos servicios esenciales, también es crucial investigar la variedad de opciones disponibles en el mercado de VPS Linux y los distintos tipos de certificados SSL. Esta investigación permitirá manejar mejor las alternativas que ofrecen los proveedores de servicios y seleccionar aquella que mejor se adapte a los propósitos específicos de la web que se va a desplegar.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



La realización de un análisis de los presupuestos que ofrecen diferentes servidores, proporciona una visión clara de los costos anuales y a largo plazo (10 años). Esto ayudará a determinar cuál es la opción más conveniente en términos de inversión a de acuerdo al paso del tiempo, asegurando que la elección no solo se base en las características técnicas, sino también en la viabilidad económica.

A lo largo del trabajo investigación los proveedores elegidos para las comparaciones y los presupuestos han sido Arsyst y OVH Cloud.

Comparación de servicios de VPS para Linux

Un Servidor Privado Virtual (VPS) es un servicio de alojamiento que usa la virtualización para crear múltiples servidores en un solo servidor físico, cada uno con sus propios recursos dedicados y sistema operativo independiente. El VPS ofrece un entorno seguro y flexible que simula las ventajas de un servidor dedicado a menor costo.

A continuación se muestra una tabla comparativa de los servicios de VPS.

| Proveedor | Planes disponibles | Recursos | Características | Precio | Precio anual |
|--------------|--------------------|---|---|----------------|-----------------|
| OVH Cloud | VPS Essential | 4 GB de RAM, 2 vCPU, 80 GB SSD, tráfico ilimitado | Para pequeños proyectos con PHP/MySQL | 13.92 €/mes | 167.04 €/año |
| | VPS Comfort | 8 GB de RAM, 4 vCPU, 160 GB SSD, tráfico ilimitado | Adecuado para aplicaciones de comercio electrónico o proyectos de tamaño medio, donde se requiere mayor capacidad | 26.16 €/mes | 313.92 €/año |
| | VPS Elite | Desde 8 GB de RAM a 32 GB, 8 vCPU, desde 160 GB SSD a 640, tráfico ilimitado | Configuración robusta para proyectos con alto tráfico y aplicaciones empresariales de tamaño considerable | 38.41 €/mes | 460.92 €/año |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



| Proveedor | Planes disponibles | Recursos | Características | Precio | Precio anual |
|-----------|--------------------|--|---|----------------|-----------------|
| Arsys | VPS 4 GB | 4 GB de RAM, 2 vCPU, 120 GB SSD, tráfico limitado | Buen rendimiento para aplicaciones pequeñas y pruebas de desarrollo, sin alto tráfico | 12.10 €/mes | 133.10 €/año |
| | VPS 8 GB | 8 GB de RAM, 4 vCPU, 240 GB SSD, tráfico limitado | Óptimo para aplicaciones de comercio electrónico y sitios con tráfico moderado | 24.20 €/mes | 266.20 €/año |
| | VPS 16 GB | 16 GB de RAM, 8 vCPU, 480 GB SSD, tráfico ilimitado | Excelente para proyectos con alto tráfico , como plataformas de venta online | 48.40 €/mes | 532.40 €/año |

Opciones de certificados SSL

Un certificado SSL es un certificado digital que autentica la identidad de un sitio web y habilita una conexión cifrada. SSL significa Secure Sockets Layer (capa de sockets seguros), un protocolo de seguridad que crea un enlace cifrado entre un servidor y un navegador web.

Las empresas y las organizaciones deben agregar certificados SSL para proteger las transacciones en línea de la página y mantener la privacidad y la seguridad de la información del cliente, es decir, mantiene seguras las conexiones a internet y evita que los delincuentes lean o modifiquen la información transferida.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Al navegar en una web segura, se puede observar un candado verde junto a la URL y eso significa que hay un certificado SSL que protege ese lugar.

En este apartado se compararán los servicios de SSL de los proveedores elegidos.

| Proveedor | Planes disponibles | Recursos | Características | Precio anual |
|----------------------|-------------------------------|---|---|----------------------------|
| OVH Cloud | Certificado SSL let's Encrypt | Dominio certificado, se activa el protocolo HTTPS, aparece candado verde | Para crear un sitio web personal o profesional | Incluido en el plan básico |
| | Certificado SSL Sectigo DV | Dominio certificado, se activa el protocolo HTTPS, aparece candado verde junto con una garantía | Para sitios web profesionales | 66.54 €/año |
| | Certificado SSL Sectigo EV | Dominio certificado, máximo nivel de garantía, aparece candado verde junto con una garantía | Para los sitios de e-commerce | 133.09 €/año |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

| Proveedor | Planes disponibles | Recursos | Características | Precio anual |
|-----------|--------------------|---|---|--------------|
| Arsys | DV Instant SSL | Un dominio gratuito, compatible con CMS, acceso FTP, aparece candado verde junto con una garantía, seguro de cobertura económica | Nivel de seguridad básico, para proyectos personales o de poca envergadura | 102.85 €/año |
| | OV Instant SSL | Un dominio gratuito, validación del dominio y de la identidad de la organización, aparece candado verde junto con una garantía, seguro de cobertura económica | Validación para sitios web de empresas de comercio electrónico | 181.50 €/año |
| | EV Instant SSL | Un dominio gratuito, nivel más alto de validación, aparece candado verde junto con una garantía, seguro de cobertura económica | Validación exhaustiva de la organización, con más capas de seguridad como los bancos | 242 €/año |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Presupuesto a 10 años

En este apartado se ha evaluado el costo total de los servicios necesarios para poder desplegar la aplicación web con éxito, con la máxima comodidad para el usuario, y con los servicios necesarios para su funcionamiento y mantenimiento, entre los que se incluye el hosting, el registro del dominio y el certificado SSL.

A continuación se detallan las estimaciones de los dos proveedores elegidos, Arsys y OVH Cloud, desde su primer año hasta los 10 años.

| | Servicio | Precio por servicio (un año) | Precio total (primer año) | Precio por servicio (10 años) | Precio total (10 años) |
|------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| OVH Cloud | Dominio | Gratis con SSL o 7.25€ | 380.46€ (iva incluido) | 65.25 €/10 años | 4115.55 €/10 años |
| | Hosting VPS | | | 3384.90 €/10 años | |
| | Certificado SSL | | | 665.40 €/10 años | |
| | | | | | |

| | Servicio | Precio por servicio (un año) | Precio total (primer año) | Precio por servicio (10 años) | Precio total (10 años) |
|--------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Arsys | Dominio | Gratis con SSL o 12.10€ | 417.45 €/año (iva incluido) | 108.90 €/10 años | 4773.45 €/10 años |
| | Hosting VPS | 266.20€ o 290.40€ | | 2879.80 €/10 años | |
| | Certificado SSL | 151.25€ o 181.50€ | | 1784.75 €/10 años | |
| | | | | | |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Elección del servicio

Para la selección del servicio se han comparado diversas opciones, todas ellas válidas, pero se ha elegido dos proveedores destacados en el mercado, *Arsys* y *OVH Cloud*. En ambos proveedores se ha investigado todo lo mencionado a lo largo del documento, el dominio, el hosting y el certificado SSL y sus precios a corto y largo plazo, mostrando una información sintetizada y visual a lo largo del documento.

A continuación se detallan las conclusiones del estudio y la elección del servicio más conveniente.

1. OVH Cloud:

- Ventajas:

- La principal ventaja de este proveedor es que ofrece planes de precios competitivos, especialmente para proyectos de menor envergadura o que están empezando.
- Tiene un rendimiento escalable, lo que es útil en el caso de que la empresa crezca.
- Ofrece un tráfico ilimitado, ideal para que el usuario final tenga una experiencia agradable en la aplicación.
- En todos los planes se incluye un plan de SSL gratuito básico, sin coste adicional.

- Inconvenientes:

- El soporte técnico, aún siendo de 24 horas, en los planes más básicos, el soporte técnico también lo es, es decir, tiene cierta limitación, lo que podría retrasar la resolución de algún problema.
- Espacio en el disco más limitado en los planes.

2. Arsys:

- Ventajas:

- Mayor espacio en el almacenamiento SSD, incluso en los planes iniciales.
- Soporte técnico más completo y en español.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



- Ofrece diversos descuentos en el primer año e incluye un seguro de cobertura por los posibles problemas del SSL.
- Inconvenientes:
 - El coste es superior que en el otro proveedor y no cuenta con ninguna oferta en el SSL.

Una vez analizadas las ventajas y los inconvenientes, y habiendo visto las características de cada plataforma, se llega a la conclusión de que el plan escogido podría ser del proveedor de OVH Cloud.

Entre los múltiples planes que tiene, se ha elegido:

- El dominio, “**stockflow.es**” en el que en el primer año sería gratuito por elegir también el servicio SSL. No obstante, en los años posteriores sigue siendo económico.
- El **hosting** que se ha escogido es el intermedio, el **VPS Comfort** con 8GB de RAM, 4 vCPU, 160 GB de SSD y un tráfico ilimitado.
- El **certificado SSL** elegido es el intermedio también, el **Certificado SSL Sectigo DV** con el dominio certificado, con la activación del protocolo HTTPS y con el candado verde. No se ha seleccionado el plan básico que incluye porque suele ser para uso personal y no llegaría a cubrir las necesidades del tipo de página que se quiere desplegar. De todas formas, en el caso de querer probar el servicio que incluyen, el coste final sería menor.

Publicación de la página principal del subsistema

Para la publicación de la página del subsistema trabajado, se utilizó *Plesk*, un panel de control de hosting que facilita la gestión de sitios web y aplicaciones. Se cargó la base de datos elaborada previamente en el contenedor **MariaDB**, que había sido configurado y desplegado mediante **Docker Compose** en la actividad 0204. Este paso será esencial en las futuras actualizaciones del proyecto. Para lograrlo, se realizaron los siguientes pasos:

- 1) Se accedió al panel de Plesk y, en la sección de archivos se cargaron los scripts creados en el contenedor, *warehouse_management.sql* y *warehouse_management_blog.sql*.
- 2) En la sección de bases de datos, se crearon y configuraron las BBDD *warehouse_management* y *warehouse_management_blog*.
- 3) Una vez creadas las bases de datos, se selecciona **Import Dump**, luego la opción **Import** y selecciona el script correspondiente a cada BBDD creada desde los archivos.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. At the top, there's a header for 'warehouse_management' with a link to 'Assign this database to a site' and a 'phpMyAdmin' button. Below this, it shows 'Host: localhost:3306 (MariaDB)', 'Users: warehouse_management, team2', 'Tables: 25', and 'Size: 1.02 MB'. There are several icons for database management: phpMyAdmin, Export Dump, Remove Database, Connection Info, Import Dump, Copy, and Check and Repair. Below this, there's a section for 'warehouse_management_blog' with a link to 'Related to team2.daw.iesevalorpego.es Change' and another 'phpMyAdmin' button. It shows 'Host: localhost:3306 (MariaDB)', 'Users: team2, warehouse_management_blog', 'Tables: 5', and 'Size: 144 KB'. Similar database management icons are present.

Para subir la página del subsistema trabajado, se unificaron todas las páginas elaboradas de la aplicación. Luego se eliminó la página index por defecto en el directorio **/httpdocs** y se cargaron los archivos correspondientes al trabajo realizado

The screenshot shows a file manager interface for 'team2.daw.iesevalorpego.es'. On the left, there's a sidebar with a 'Files' section and a 'Home directory' section. The 'httpdocs' directory is highlighted in red. The main area shows a list of files and directories. The table has columns: Name, Modified, Size, Permissions, User, and Group. The files listed are: --, Estados de Ordenes Recepción, Gestion De Proveedores, Gestión De Orden De Recepción, Lotes, Productos, BBDD.js, index.html, and SPRINT II - Team II.zip.

Una vez cargados los archivos, se puede verificar que la página está publicada accediendo a la siguiente ruta:

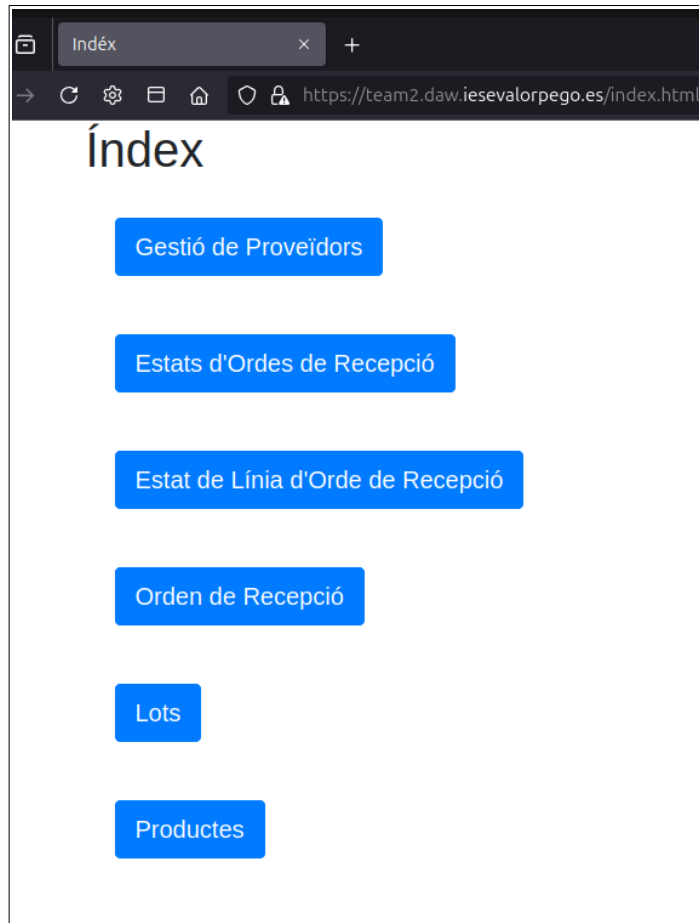
<https://team2.daw.iesevalorpego.es/index.html>



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Fundamentos del protocolo HTTPS

HTTP, o protocolo de transferencia de hipertexto, es la columna vertebral de la red mundial. Es el protocolo utilizado para procesar, representar y entregar páginas web desde un servidor al navegador de un usuario. HTTP es el medio a través del cual se muestra la mayor parte de la web.

HTTP y HTTPS funcionan a través de solicitudes. Estas solicitudes son creadas por el navegador del usuario cuando se realiza alguna interacción con un sitio web. Este es un elemento crítico en la representación de páginas, y sin él, no se estaría utilizando la World Wide Web como existe hoy.

Cómo funciona: si alguien busca "cómo hacer una migración de sitio web". La solicitud se envía al servidor, que luego envía otra solicitud con los resultados de búsqueda. Estos resultados se muestran en la SERP (página de resultados del motor de búsqueda) cuando se completa la búsqueda.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència y Conselleria
de Igualtat y Polítiques Inclusives



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Todo esto ocurre en milisegundos. Pero, esa es una explicación muy general de cómo funciona el protocolo de transferencia de hipertexto.

¿Qué es HTTP?

HTTP es la sigla de protocolo de transferencia de hipertexto. Es el método principal por el cual los datos de las páginas web se transfieren a través de una red. Las páginas web se almacenan en servidores, que luego se envían al cliente cuando el usuario accede a ellas.

Y la red resultante de todas estas conexiones crea la red mundial tal como se la conoce hoy. Sin HTTP, la World Wide Web (WWW) no existiría tal como se la conoce.

No obstante, existe un problema importante con una conexión HTTP: los datos que se transfieren a través de una conexión HTTP no están encriptados, por lo que se corre el riesgo de que atacantes externos accedan, y roben, la información. Cualquier información transmitida a través de HTTP no es privada. Por lo que datos de tarjetas de crédito, o información confidencial, no deben compartirse en una página HTTP.

¿Qué es HTTPS?

HTTPS es el protocolo de transferencia de hipertexto seguro.

¿Cómo funciona HTTPS?

A diferencia de HTTP, HTTPS utiliza el certificado de un proveedor externo para asegurar, y proteger, una conexión y así verificar que el sitio sea legítimo. Este certificado de seguridad se conoce como certificado SSL.

SSL es la abreviatura para "Secure Sockets Layer" ("capa de sockets seguros" en español). Esto crea una conexión segura y cifrada entre un navegador y un servidor, y protege la capa de comunicación entre ambos.

Este certificado cifra una conexión con un nivel de protección designado en el momento de la compra de un certificado SSL.

Un certificado SSL proporciona una capa adicional de seguridad para los datos confidenciales a los que no deseas que accedan atacantes al tu sitio para obtener información. Esta seguridad adicional puede ser extremadamente importante cuando se trata de sitios eCommerce.

Algunos ejemplos de su funcionamiento:

- Cuando se busca proteger la transmisión de datos de tarjetas de crédito u otra información confidencial (como la dirección real y la identidad física de alguien).



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960

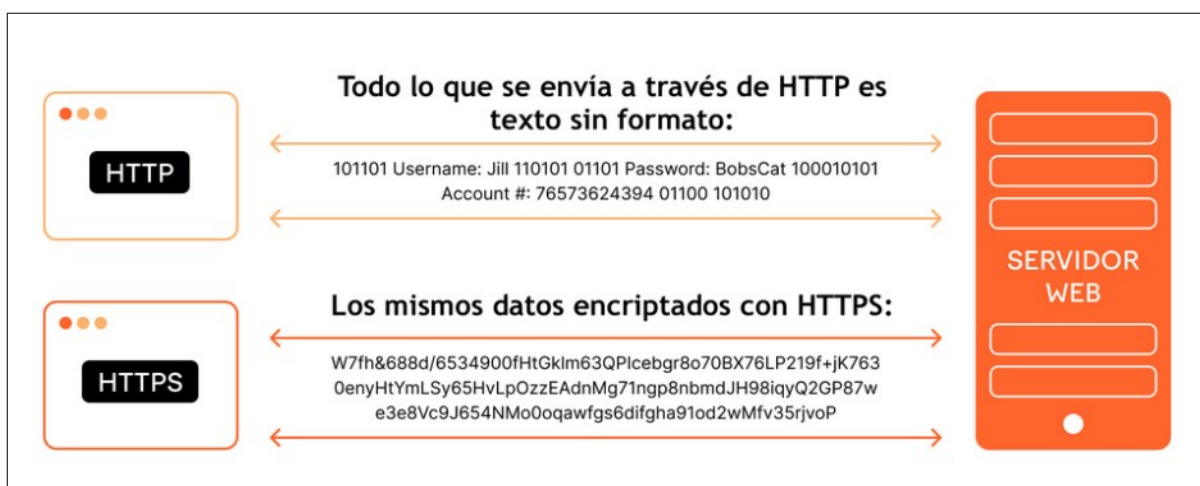


**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



- Cuando se tiene un sitio web de generación de leads que se basa en la información real de alguien. En este caso es esencial utilizar HTTPS para la protección contra ataques maliciosos a los datos de los usuarios.

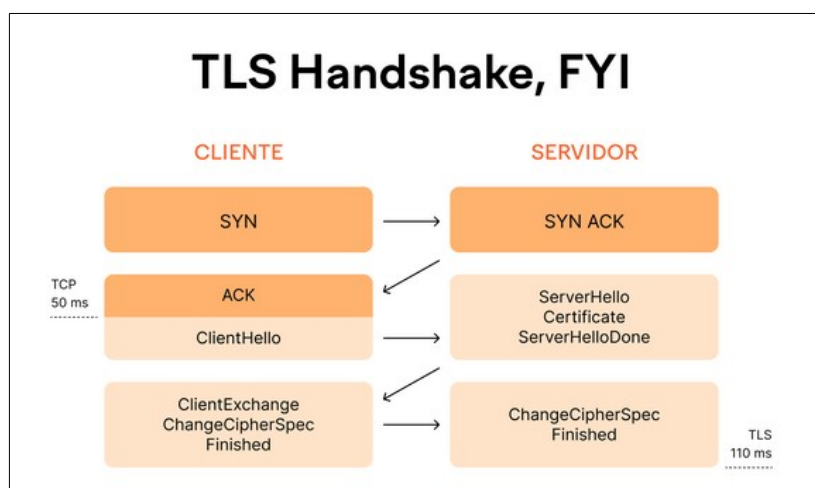
HTTPS tiene muchos beneficios pero si el certificado no está presente, un tercero podría escanear fácilmente la conexión en busca de datos confidenciales.



¿Qué es TLS? ¿Cómo se aplica a HTTPS?

TLS significa seguridad de la capa de transporte. Ayuda a cifrar HTTPS y se puede utilizar para proteger el correo electrónico y otros protocolos. Utiliza técnicas de cifrado que garantizan que los datos no hayan sido manipulados desde que se enviaron, y que las comunicaciones se realicen con la persona real para evitar que se vean datos privados.

El proceso comienza con un TLS Handshake, que inicia una sesión de comunicación con cifrado TLS. Aquí es donde tiene lugar la autenticación y se crean claves de sesión. Las claves de sesión nuevas se generan cuando dos dispositivos se comunican, a partir de dos claves diferentes que trabajan juntas. El resultado de esto es una comunicación más profunda y cifrada.





IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Paso 1. TCP 3-Way Handshake

1. En primer lugar, el cliente y el servidor establecen una conexión TCP, utilizando el procedimiento conocido como TCP 3-Way Handshake.

Paso 2. Validación del Certificado SSL/TLS

2. El cliente envía al servidor un mensaje ClientHello que contiene:
 - La última versión de TLS que el cliente puede utilizar.
 - Lista de algoritmos de cifrado preferidos por el cliente.
3. El servidor responde con un mensaje ServerHello que contiene:
 - La versión de TLS seleccionada.
 - Los algoritmos de cifrado seleccionados.
4. El servidor envía su certificado SSL/TLS al cliente. El certificado contiene su clave pública, el nombre del dominio, fecha de expiración, etc. y tiene que estar firmado por una autoridad de certificación (CA) de confianza. El cliente verifica el certificado.

Paso 3. Intercambio de la clave de sesión

5. Una vez que el cliente ha verificado el certificado SSL/TLS, genera una clave de sesión y la cifra con la clave pública del servidor.
6. El cliente genera una clave de sesión secreta (session key) y la cifra con la clave pública del certificado del servidor. Luego, envía la clave cifrada al servidor.
7. El servidor descifra la clave de sesión secreta con su clave privada y obtiene la clave de sesión secreta (session key).

Paso 4. Intercambio de datos

8. A partir de este punto, la comunicación entre el cliente y el servidor se cifra utilizando la clave de sesión compartida (encriptación simétrica).

Un paso crítico para HTTPS: autenticar el servidor web

El paso más crítico para una conexión segura HTTPS es asegurarte de que un servidor web sea quien dice ser.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Y el certificado SSL es la parte más importante de esta configuración. Asegura que el propietario del servidor web sea quien dice ser. Funciona de manera muy similar a una licencia de conducir: confirma la identidad del propietario del servidor.

Existe una capa de protección contra ciertos tipos de ataques cuando se implementa HTTPS, que lo convierte en un elemento básico, y valioso, de un sitio web.

Limitaciones

El protocolo HTTPS tiene algunas limitaciones:

El nivel de protección depende de la exactitud de la implementación del navegador web, el software del servidor y los algoritmos de cifrado actualmente soportados.

También, HTTPS es vulnerable cuando se aplica a contenido estático de publicación disponible. El sitio entero puede ser indexado usando una Araña web y la URI del recurso cifrado puede ser adivinada conociendo solamente el tamaño de la petición/respuesta. Esto permite a un atacante tener acceso al Texto plano (contenido estático de publicación), y al Texto cifrado la (versión cifrada del contenido estático), permitiendo un ataque criptográfico.

Debido a que SSL opera bajo HTTP y no tiene conocimiento de protocolos de nivel más alto, los servidores SSL solo pueden presentar estrictamente un certificado para una combinación de puerto/IP en particular. Esto quiere decir, que en la mayoría de los casos, no es recomendable usar Hosting virtual name-based con HTTPS.

Existe una solución llamada Server Name indication (SNI) que envía el hostname al servidor antes de que la conexión sea cifrada, sin embargo muchos navegadores antiguos no soportan esta extensión.

Infraestructura de clave pública, sus roles y elementos que intervienen

La infraestructura de la clave pública (PKI) es un sistema diseñado para gestionar, distribuir y validar las claves criptográficas utilizadas para proteger la información digital, garantizando la seguridad, integridad y autenticidad de las comunicaciones y transacciones.

Permite el uso de criptografía de clave pública, que emplea dos claves: una pública y una privada. La pública puede ser compartida con cualquier entidad para cifrar información, mientras que la privada se mantiene en secreto y es utilizada para descifrar esa información o para firmar digitalmente documentos.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Roles de una clave pública

- **Autoridad de Certificación (CA):** para emitir, revocar y gestionar certificados digitales que validan la relación entre una clave pública y su propietario. Su función es generar confianza entre las partes.
- **Autoridad de registro (RA):** autentica la identidad de las personas o entidades que solicitan un certificado digital. Recoge la información necesaria y la transmite a la CA, que emite el certificado.
- **Usuario Final (Suscriptor):** Los que utilizan y solicitan los certificados digitales. Estos pueden firmar documentos, realizar autenticaciones o cifrar información.
- **Entidad Receptora o Verificadora:** recibe documentos o datos cifrados o firmados digitalmente. Valida la autenticidad del certificado presentado por el usuario final, verificando su validez y confiabilidad a través de la clave pública.
- **Repositorio o Directorio de Certificados:** donde se publican los certificados emitidos por la CA, y donde las partes interesadas pueden consultar y validar la información.
- **Autoridad de Revocación de Certificados:** puede ser la misma CA o una entidad diferente, que tiene la capacidad de revocar los certificados que ya no son válidos debido a compromisos de seguridad de errores.

Elementos que intervienen en una clave pública

- **Certificados digitales:** archivo que asocia una clave pública con la identidad de una persona, dispositivo o entidad. Contiene:
 - La clave pública del suscriptor.
 - Datos del propietario.
 - El nombre de la AC que lo emitió.
 - Fecha de emisión y expiración.
 - Algoritmos de cifrado utilizados.

Clave pública y privada:



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



- **Pública:** se distribuye libremente y permite que otras personas cifren información o verifiquen la firma digital de un mensaje.
- **Privada:** Sólo es conocida por su propietario y es utilizada para descifrar la información cifrada con la clave pública o para crear una firma digital.
- **Firma digital:** garantiza que un mensaje o documento no ha sido alterado desde que fue firmado y que la identidad del firmante es válida. Para generar una firma digital se utiliza la clave privada del suscriptor, y cualquier entidad puede verificar esa firma utilizando la clave pública asociada.
- **Algoritmos Criptográficos:** para garantizar la seguridad de las comunicaciones:
 - RSA: para la generación de claves públicas y privadas.
 - ECDSA: ofrece más seguridad con claves más pequeñas.
 - SHA: familia de funciones hash que crea una huella digital única del contenido.
- **Listas de renovación de Certificados:** listados que contienen los certificados que han sido revocados por la CA antes de su fecha de expiración. Las entidades verificadoras consultan estas listas para asegurarse que los certificados no han sido comprometidos.

Sistema de Nombres de Dominio (DNS)

¿Qué es el DNS?

El sistema de nombres de dominio (DNS) es el directorio telefónico de Internet. Las personas acceden a la información en línea a través de nombres de dominio como nytimes.com o espn.com. Los navegadores web interactúan mediante direcciones de Protocolo de Internet (IP). El DNS traduce los nombres de dominio a direcciones IP para que los navegadores puedan cargar los recursos de Internet.

Cada dispositivo conectado a Internet tiene una dirección IP única que otros equipos pueden usar para encontrarlo. Los servidores DNS suprimen la necesidad de que los humanos memoricen direcciones IP tales como 192.168.1.1 (en IPv4) o nuevas direcciones IP alfanuméricas más complejas, tales como 2400:cb00:2048:1::c629:d7a2 (en IPv6).



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Polítiques Inclusives



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Funciones Principales del DNS

1. **Resolución de Nombres:** Facilita la conversión de nombres de dominio a direcciones IP, permitiendo que los navegadores web accedan a sitios de manera comprensible para los usuarios.
2. **Estructura Jerárquica:** El DNS opera en una estructura jerárquica que incluye diferentes niveles:
 - *Root Domain:* Representa el nivel superior y está simbolizado por un punto (.)
 - *Dominios de Nivel Superior (TLD):* Incluyen dominios como .com, .org, .net, entre otros.
 - *Subdominios:* Son divisiones dentro de un dominio que pueden organizar el contenido, como www.ejemplo.com.
3. **Servidores DNS:**
 - *Servidores Raíz:* Dirigen las consultas a los servidores TLD adecuados.
 - *Servidores TLD:* Manejan los dominios de nivel superior y redirigen a los servidores autoritativos.
 - *Servidores Autoritativos:* Contienen la información específica sobre los dominios y responden a las consultas.

Tipos de Registros DNS

Los registros DNS son entradas en la base de datos del DNS que contienen información sobre un dominio. Algunos de los más comunes son:

- *Registro A:* Asocia un nombre de dominio con una dirección IP.
- *Registro CNAME:* Permite alias de un dominio a otro dominio.
- *Registro MX:* Define los servidores de correo electrónico para el dominio.
- *Registro TXT:* Proporciona información adicional sobre el dominio, a menudo utilizada para verificación de dominios y políticas de seguridad.
- *Registro NS:* Indica qué servidores son responsables de gestionar el dominio.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Seguridad en DNS

- *DNSSEC (Domain Name System Security Extensions)*: Es una extensión que añade una capa de seguridad al verificar que las respuestas a las consultas DNS provienen de fuentes legítimas y no han sido alteradas.
- *TLS para DNS*: Protocolos como DoH (DNS over HTTPS) y DoT (DNS over TLS) cifran las consultas DNS, protegiendo la privacidad del usuario.

Caching DNS

- *Caché Local*: Los sistemas operativos y navegadores almacenan en caché las respuestas DNS para acelerar la resolución de nombres.
- *TTL (Time to Live)*: Cada registro DNS tiene un valor TTL que indica cuánto tiempo puede ser almacenado en caché.

Problemas de Latencia y Redundancia

- *Distribución Geográfica*: Proveedores de DNS distribuyen servidores geográficamente para reducir la latencia y mejorar la velocidad de respuesta.
- *Redundancia*: Los dominios pueden tener múltiples registros DNS y servidores de nombres para mejorar la disponibilidad.

DNS Dinámico

- *Actualización Dinámica*: Permite que dispositivos con IP cambiantes actualicen automáticamente sus registros DNS.

Registro de Dominios

- *Proveedores de Registro*: Los dominios deben ser registrados a través de un registrador de dominios.
- *Políticas de Expiración*: Los dominios deben renovarse periódicamente.

Monitoreo y Gestión de DNS

- *Herramientas de Monitoreo*: Permiten a los administradores monitorizar el estado de los servidores DNS.
- *Gestión de Cambios*: La gestión de cambios en los registros DNS es crítica para asegurar la disponibilidad de los servicios.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Impacto en SEO

- *Velocidad de Carga*: La latencia en la resolución de DNS puede afectar la velocidad de carga de un sitio web.
- *Registros MX*: La configuración correcta de los registros MX es esencial para el envío y recepción de correos electrónicos.

Interacción con otras tecnologías

- *CDN (Content Delivery Network)*: Utilizan DNS para redirigir a los usuarios al servidor más cercano que contiene el contenido solicitado.
- *API de DNS*: Algunos servicios de DNS ofrecen APIs para gestionar registros programáticamente.

El DNS es un sistema complejo que facilita la navegación en Internet, juega un papel crucial en la seguridad, la gestión del tráfico y la optimización del rendimiento. Conocer sus características avanzadas y su funcionamiento puede ser beneficioso para cualquier persona involucrada en la administración de redes, desarrollo web o seguridad cibernética.

Docker

Docker es una plataforma abierta para desarrollar, distribuir y ejecutar aplicaciones de manera rápida y eficiente. Permite empaquetar aplicaciones y sus dependencias en **contenedores**, que son entornos ligeros y aislados, garantizando que el software se ejecute de manera consistente en cualquier sistema.

Ventajas de Docker

- *Entrega rápida y consistente*: Facilita el ciclo de desarrollo y despliegue, permitiendo a los desarrolladores trabajar en entornos estandarizados, ideales para flujos de integración y entrega continua (CI/CD).
- *Despliegue y escalabilidad*: Los contenedores Docker son portátiles y pueden ejecutarse en diversos entornos (local, nube, etc.), adaptándose a las necesidades en tiempo real.
- *Mayor eficiencia en hardware*: Docker es ligero y permite ejecutar más cargas de trabajo en el mismo hardware en comparación con máquinas virtuales tradicionales.

Componentes principales de Docker

- **Dockerfile**: es un archivo con las instrucciones para construir una imagen de Docker.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

- **Imágenes:** son plantillas de aplicaciones que se pueden personalizar o descargar predefinidas con las configuraciones necesarias para crear el entorno en el que se quiere trabajar.
- **Contenedores:** son instancias ejecutables de imágenes que pueden conectarse a redes y almacenamiento. Los contenedores se eliminan sin perder datos si están conectados a **volúmenes** (almacenamiento persistente).

Comandos básicos

- **docker run:** Crear y ejecutar un contenedor desde una imagen.
- **docker ps:** Listar contenedores en ejecución.
- **docker stop:** Detener un contenedor.
- **docker build:** Crear una imagen desde un Dockerfile.
- **docker pull:** Descargar imágenes desde Docker Hub.
- **docker exec:** Ejecutar comandos dentro de un contenedor activo.
- **docker logs:** Ver registros de un contenedor.

Docker Compose

Docker Compose permite definir y ejecutar aplicaciones que usan múltiples contenedores mediante un archivo *docker-compose.yml*, facilitando la configuración y gestión de aplicaciones complejas como, por ejemplo, una instalación similar a un Entorno LAMPP realizada en la actividad 0204.

Los comandos útiles de Docker Compose

- **docker-compose up:** crear y ejecutar los servicios.
- **docker-compose down:** detener y eliminar los servicios.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Desarrollo Web en Entorno Cliente

En el desarrollo del Sprint II, se ha trabajado en el desarrollo de una versión funcional de la aplicación al mejorar la interacción y la funcionalidad de los formularios mediante la manipulación del DOM, la integración de datos desde una base de datos temporal a través de JS, y la implementación de mejoras en el proceso de validación. Además, se ha elegido una estructura de diseño unificada utilizando Bootstrap, en la versión <https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css>, que aporta consistencia visual entre todos los formularios desarrollados por los distintos equipos.

La manipulación del DOM ha sido un enfoque clave ya que se han aplicado operaciones de obtención (get), establecimiento (set), adición (add) y eliminación (remove) de elementos dentro de las diferentes páginas para crear una interfaz dinámica e interactiva. Esto se ha implementado en los diversos elementos, permitiendo, por ejemplo, la actualización automática de secciones en respuesta a la interacción del usuario y la carga de datos. También se ha logrado la manipulación del CSS a través de JS para modificar estilos en función de la actividad del usuario, generando una experiencia más dinámica.

Para simular la integración de datos en tiempo real, se ha desarrollado un método de carga de datos a través de una base de datos en JS, creado en conjunto con otros compañeros, permitiendo que el contenido se actualice de forma dinámica y se pueda trabajar con esta información. Este punto ha mejorado la visualización de datos sin necesidad realizar una carga individual de estos cada oportunidad de trabajo.

La unificación de la estructura visual de la aplicación mediante el uso de Bootstrap, que es un framework CSS y JS diseñado para la creación de interfaces limpias y con un diseño responsive, permitió lograr una maquetación modular y adaptable. Este será un punto esencial en la unificación futura de todos los elementos del aplicativo.

Formularios de Lotes (Vero)

Al principio del Sprint, a todos los integrantes de cada grupo ha tenido que modificar y completar los formularios realizados en el Sprint anterior.

Uno de los mayores retos, por desconocimiento, fue la conversión del formulario en DOM, un concepto que al principio costó un poco de entender. Básicamente consiste en reconstruir el contenido del HTML usando JavaScript en lugar de HTML.

Durante el proceso se ha interiorizado muchos conceptos importantes como:



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



- **document:** Representa todo el contenido de la página y con el que puedes acceder a todos los elementos.
- **getElementById:** Selecciona un elemento por su ID.
- **createElement:** Para crear un nuevo elemento HTML.
- **appendChild:** Para añadir el contenido a la página.
- **textContent:** Para manejar el texto de un elemento.
- **classList:** Gestiona las clases de CSS de un elemento.
- **addEventListener:** Vincula un evento a un elemento, permitiendo que reaccione a las interacciones del usuario, como los clics.
- **removeChild:** Elimina contenido.

```
// Creem el formulari amb el DOM
function crearFormulari() {
    // Crear contenidor principal
    const divContainer = document.createElement("div");
    divContainer.classList.add("container");
    document.body.appendChild(divContainer);
}
```

```
// Definició dels camps del formulari
const campos = [
    { label: "id:", id: "id", type: "text", required: true },
    { label: "Nom del lot", id: "name", type: "text", required: true, minlength: 2, maxlength: 40, pattern: "[\\p{L}]0-9" },
    { label: "id del producte", id: "product_id", type: "text", required: true, minlength: 2, maxlength: 40 },
    { label: "id del proveïdor", id: "supplier_id", type: "text", required: true, minlength: 2, maxlength: 40 },
    { label: "Unitats totals", id: "quantity", type: "number", required: true, min: 1 },
    { label: "Data de producció", id: "production_date", type: "date", required: true },
    { label: "Data d'expiració", id: "expiration_date", type: "date", required: true },
];
```

```
// Columna de botons
const tdButtons = document.createElement("td");
["Grava", "Torna"].forEach((text, index) => {
    const button = document.createElement("button");
    button.textContent = text;
    button.type = "button";
    button.id = text.toLowerCase();
    button.classList.add("btn", "btn-primary");
    tdButtons.appendChild(button);
});
rowButtons.appendChild(tdButtons);
table.appendChild(rowButtons);
```



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència i Conselleria
de Igualtat i Polítiques Inclusives



En relación con los formularios, se tuvieron que realizar varias modificaciones y validaciones, añadiendo nuevos campos e información que el profesor iba indicando. Esto implicó realizar múltiples ajustes en el formulario a lo largo del Sprint. Uno de los cambios más significativos y necesarios fue la unificación de los formularios de clase, tanto en términos de idioma como de estilo visual mediante Bootstrap. Aunque no se ha profundizado demasiado, el profesor explicó como utilizar esta herramienta para darle un estilo uniforme a todos los formularios.

```
<title>Alta de lots</title>
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-Gn5384xqQ1aowXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263"
<script type="text/javascript" src="altaLote.js"></script>
<style>
```

Otro de los cambios fue la utilización de una plantilla elaborada por el profesor, en la que fueron basados los formularios para seguir con esa unificidad.

Llistat de lots

[Nou lot](#) [Torna](#)

| Modificar | ID | Nom del lot | ID del producte | ID del proveïdor | Unitats totals | Data de producció | Data d'expiració |
|---------------------------|----|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Modificar | 1 | LOTE-A0001 | 101 | 100000001 | 500 | 2024-01-15 | 2024-07-15 |
| Modificar | 2 | LOTE-A0002 | 102 | 100000002 | 750 | 2024-01-20 | 2024-08-20 |

Continuando con el Sprint, se han reforzado términos del Sprint pasado, como la utilización del LocalStorage.

```
// Guarda el lot en localStorage
function altaLote() {
    const lote = obtindreDadesFormulari();
    if (!lote) return;

    // Aconseguim la informació dels lots i la convertim en un array
    let lotes = JSON.parse(localStorage.getItem("lot")) || [];

    // Afegim el nou lot a l'array
    lotes.push(lote);

    // Tornem a convertir l'array a JSON i guardem en localStorage
    localStorage.setItem("lot", JSON.stringify(lotes));
    alert("Lot guardat amb èxit");

    // Esborrem els camps del formulari
    document.getElementById("formulari").reset();

    // Redirigeix a la pàgina de llistat de lots
    window.location.href = "listarLote.html";
}
```



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



En el que algunos términos clave son:

- **getItem:** Guarda un valor en el localStorage
- **setItem:** Recupera un valor del localStorage.
- **removeItem:** Borra un valor del localStorage.
- **push:** Agrega un nuevo elemento al localStorage.

Se elaboraron validaciones, pero en este caso, siguiendo la plantilla del profesor y adaptándola a cada caso concreto:

```
// Validacions del HTML
// Validació del nom del lot
function validarNomLot() {
    let element = document.getElementById("name");

    // Comprovar si el camp no és vàlid
    if (!element.checkValidity()) {
        // Comprovar si el camp està buit
        if (element.validity.valueMissing) {
            error(element, "Has d'introduir un nom del lot");
        }

        // Comprovar si el patró no coincideix o si la longitud és menor de 2
        if (element.validity.patternMismatch) {
            error(element, "El nom del lot ha de tenir entre 2 i 40 caràcters");
        }
        return false;
    }
    element.className = "valid";
    return true;
}
```

Por último, y lo más importante, fue la elaboración de la base de datos por parte del profesor y su integración en cada uno de los trabajos individuales. Este ha sido, sin duda, el aspecto que ha marcado la diferencia en este Sprint, dándole “vida” al formulario. Ahora se puede trabajar con datos “reales” de otros compañeros sin la necesidad de improvisar o preguntar. Este cambio ha sido un antes y un después a la hora de hablar de los formularios, ya que permite probar los formularios de una manera más realista. Además, esta integración ha permitido entender cómo los formularios interactúan con datos almacenados y cómo gestionar y manipular esa información. En resumen, este paso ha sido fundamental para mejorar la calidad y la funcionalidad del proyecto, llevándolo a un nivel mucho más práctico y profesional.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

```
// Recuperar dades de localStorage o inicialitzar un array buit
let arrayProducte = JSON.parse(localStorage.getItem('product')) || [ ];
```

```
<link rel="stylesheet" href="http://...
integrity="sha384-Gn5384xqQ1
<script src="BBDD.js"></script>
<script type="text/javascript" s
```

Llistat de productes

| Visualitza | ID | SKU | Nom | Lot / Serie |
|------------|----|----------|--------------|-------------|
| Visualitza | 1 | SKU12345 | Producto uno | Non |
| Visualitza | 2 | SKU67890 | Producto dos | Lot |

Llistat de lots

Nou lot Torna

| Modificar | ID | Nom del lot | ID del producte | ID del proveïdor | Unitats totals | Data de producció | Data d'expiració |
|-----------|----|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Modificar | 1 | LOTE-A0001 | 101 | 100000001 | 500 | 2024-01-15 | 2024-07-15 |
| Modificar | 2 | LOTE-A0002 | 102 | 100000002 | 750 | 2024-01-20 | 2024-08-20 |



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Formularios de Órdenes y Líneas de Recepción (Paula)

Este formulario representa de forma funcional un CRUD sobre las órdenes de recepción y sus líneas de recepción (poder crear, visualizar, modificar y eliminar ambas cosas).

Para ello primero que todo se ha necesitado cargar de una Base de Datos diferente información como ha podido ser sobre los proveedores, usuarios, estados de las órdenes y de las líneas de recepción y sobre los productos:

```
localStorage.setItem("Supplier", JSON.stringify(Supplier));  
localStorage.setItem("users", JSON.stringify(users));  
localStorage.setItem("OrderReception_Status", JSON.stringify(OrderReception_Status));  
localStorage.setItem("OrderLineReception_Status", JSON.stringify(OrderLineReception_Status));  
localStorage.setItem("Product", JSON.stringify(Product));
```

Una vez se ingresa en el formulario se muestra la pantalla del listado de las órdenes creadas y almacenadas en el localSorage. Desde esta pantalla se pueden hacer diferentes cosas:

Llistat Orden de Recepció

| | | | | | |
|-------------|-----------|------------|----|-----------|----------------|
| Nueva Orden | | | | | |
| Eliminar | Modificar | Visualizar | ID | Proveedor | Fecha Estimada |

1- Crear una nueva Orden:

Esto llevaría a una pantalla para crear una nueva orden (seleccionando su proveedor y la fecha estimada de entrega) y sus líneas de recepción (seleccionando el producto y la cantidad).

Al añadir cada linea de recepción se mostrarán abajo en forma de lista donde antes de guardarlo en el localStorage, se guardarán en un array temporal:



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



```
function afegirProducte() {  
    var producto = document.getElementById("product").value;  
    var cantidadPedida = document.getElementById("quantity_ordered").value;  
  
    let idObj = ++productID;  
  
    let productoObj = {  
        id: idObj,  
        product: producto,  
        quantity_ordered: cantidadPedida  
    }  
  
    arrTemp.push(productoObj);  
}
```

De esta manera, al hacer click sobre el botón afegir, se añadirá el producto (línea de recepción) al array temporal arrTemp, que posteriormente se guardará en el localStorage. Al guardar el elemento en el arrTemp, se guardará como un objeto con un id que utilizaremos para poder eliminarlo o modificarlo, su nombre y la cantidad respectiva.

Alta Orden de Recepción

Proveedor:

Data Estimada:

Productos Orden de Recepción

Producto:

Cantidad pedida:

Afegir

| Producto | Cantidad | Eliminar | Modificar |
|--------------|----------|--------------------------|------------------|
| Producto uno | 1 | <input type="checkbox"/> | <p>Modificar</p> |

Gravar

Listar Orden



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Una vez añadidas las líneas de recepción, se podrán eliminar o modificar cada una de ellas antes de guardar la orden en el localStorage.

Al hacer click en el botón grabar, la orden de recepción y sus líneas se guardarán en el localStorage.

```
function gravarOrden() {  
  let idorderRception;  
  let idOrderLineReception;  
  
  let orderReception = JSON.parse(localStorage.getItem('orderRception')) || [];  
  let orderLineReception = JSON.parse(localStorage.getItem('orderLineReception')) || [];  
  
  if(orderReception.length == 0) {  
    idorderRception = 1;  
  } else {  
    const maxObj = orderRception.reduce((max, obj) => (obj.id > max.id ? obj : max),  
orderReception[0]);  
    idorderRception = ++ maxObj.id;  
  }  
  
  var supplier = document.getElementById('supplier').value;  
  var dataEstimada = document.getElementById("estimated_reception_date").value;  
  
  let order = {  
    id: idorderRception,  
    supplier: supplier,  
    estimated_reception_date: dataEstimada,  
    created_by: 1,  
    orderreception_status_id: 1  
  }  
  
  orderRception.push(order);  
}
```



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

```
localStorage.setItem('orderRception', JSON.stringify(orderRception));

if(orderLineReception.length == 0) {
    idOrderLineReception = 0;
} else {
    const maxObj = orderLineReception.reduce((max, obj) => (obj.id > max.id ? obj : max),
orderLineReception[0]);
    idOrderLineReception = maxObj.id;
}

arrTemp.forEach(product => {
    product.id = ++idOrderLineReception;
    product.order_reception_id = idorderRception;
    orderLineReception.push(product);
});

localStorage.setItem('orderLineReception', JSON.stringify(orderLineReception));
}
```

Al guardarlo en el localStorage, las órdenes y líneas de recepción se guardan en forma de objeto con su respectiva información:

- Órdenes de recepción: contienen su id, el proveedor, la fecha esperada, id del usuario que la ha creado, y su estado que por defecto es pendiente.
- Líneas de recepción: contienen su id, el id de la orden de recepción a la que pertenece, el nombre del producto y su cantidad.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



2- Modificar, eliminar o visualizar las órdenes creadas:

Una vez se crean y se almacenan las órdenes de recepción, en el listado de órdenes, están las opciones de eliminarlas (donde se elimina la orden y sus líneas asociadas) modificarlas (para añadir por ejemplo otras líneas de recepción), visualizarlas (donde se ve los detalles de la orden y los detalles de sus líneas de recepción).

Llistat Orden de Recepció

Nueva Orden

| Eliminar | Modificar | Visualizar | ID | Proveedor | Fecha Estimada |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----|-----------|----------------|
| Esborrar | Modificar | Visualizar | 1 | 100000001 | 2024-11-15 |

Problemas y soluciones:

Uno de los problemas ha sido a la hora de ponerle los id a las órdenes y a las líneas de recepción, porque se creaban objetos null a la hora de grabar las órdenes en el LocalStorage.

La solución ha sido utilizar **.reduce**:

```
const maxObj = orderRception.reduce((max, obj) => (obj.id > max.id ? obj : max),  
orderReception[0]);  
idorderRception = ++ maxObj.id;
```

.reduce ha permitido buscar el último id del array para incrementarlo en el siguiente.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Formularios de Gestión de Proveedores (Andrea)

El desarrollo de este Sprint se ha centrado en la manipulación del DOM a través de JS. Se ha apuntado a dejar el HTML lo más vacío posible logrando la creación de elementos dinámicamente con JS al cargar la página.

Este proceso ha consistido en generar y agregar cada elemento desde el código, lo cual ha sido un ejercicio extenso y detallado, ya que requiere la creación de cada elemento. Sin embargo, esta práctica ha permitido fijar los conceptos de manipulación del DOM y la interacción dinámica con la página. Uno de los momentos críticos fue el de unificar y hacer funcional todos los formularios CRUD. Para esto se ha implementado el uso de *URLSearchParams*, de esta forma se captura el ID del proveedor en la URL y se envía a los distintos formularios. Esto permite localizar el proveedor correcto en el *localStorage* cuando se desea modificar, borrar o visualizar sus datos, haciendo el proceso más eficiente.

Envío del ID a través de la función

```
const btnEliminar = document.createElement('button');
btnEliminar.innerHTML = 'Esborrar';
btnEliminar.addEventListener("click", () => {
  eliminarProveedor(proveedor.id);
});

const btnModificar = document.createElement('button');
btnModificar.innerHTML = 'Modificar';
btnModificar.addEventListener("click", () => {
  modificarProveedor(proveedor.id);
});

const btnVer = document.createElement('button');
btnVer.innerHTML = 'Visualitzar';
btnVer.addEventListener("click", () => {
  verProveedor(proveedor.id);
});
```

Al momento de listar los proveedores se pasa por parámetro el ID del proveedor a las funciones `eliminarProveedor()`, `modificarProveedor()` y `verProveedor()`

Redirección de ID

```
function verProveedor(id) {
  window.location.href = "../Visualizar/ver.html?id=" + id;
}
```

A través de las funciones mencionadas, se redirecciona el ID del proveedor a las correspondientes páginas donde se trabajará con esa información.

Recepción de ID

```
let urlParams = new URLSearchParams(window.location.search);
let id = urlParams.get("id");
id = parseInt(id);
```

URLSearchParams permite la recepción de la URL en una variable. Luego con el uso de `.get()` se extrae el ID. Finalmente se parsea para hacer uso de este dato de tipo `int`.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

Además con la BBDD temporal se ha generado un elemento **<select>** con las opciones de los distintos países. Sólo para el país España (con id=194) se generó un segundo **<select>** con sus respectivas provincias. Esto se ha logrado añadiendo un **eventListener** que, al detectar que el **state_id** era el correspondiente a España, genera dinámicamente la segunda lista. En caso contrario, se genera un input de tipo texto para que el usuario pueda ingresar la provincia manualmente.

```
function main () {
  crearFormulario ();
  cargarDatosProveedor();
  document.getElementById("guardar").addEventListener("click", validar);
  document.getElementById("cancelar").addEventListener("click", () => {
    document.location.href = "../Listar/listar.html";
  });

  document.getElementById("name").addEventListener("blur", validarNombre, false);
  document.getElementById("nif").addEventListener("blur", validarNIF, false);
  document.getElementById("email").addEventListener("blur", validarEmail, false);
  document.getElementById("phone").addEventListener("blur", validarTel, false);
  let pais = document.querySelector("#state_id");
  pais.addEventListener("click", () => {
    let indice_seleccionado = pais.value;
    if(indice_seleccionado === "194"){
      crearSelectProvincias();
    } else {
      crearInputProvincia();
    }
  });
}
```

Las listas se han creado utilizando un **forEach** que recorre la información almacenada en el **localStorage** y crea una opción de la lista para cada país y provincia Española.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

```
function crearOptionsPaíses (select) {
  let default_option = document.createElement("option");
  let default_option_cont = document.createTextNode("Selecciona un país");
  default_option.setAttribute("value", "");
  default_option.appendChild(default_option_cont);
  select.appendChild(default_option)
  // OPCIONES SELECT
  State = JSON.parse(localStorage.getItem("State"));
  State.forEach(pais => {
    let option = document.createElement("option")
    let option_cont = document.createTextNode(pais.name)
    option.appendChild(option_cont)
    option.setAttribute("value", pais.id);
    select.appendChild(option);
  });
}

/**
 * Crea el select Province de España y sus respectivas opciones
 */
function crearSelectProvincias () {
  let Province = JSON.parse(localStorage.getItem("Province"));
  let celda_provincias = document.querySelector("#celda_provincias");
  celda_provincias.removeChild(celda_provincias.firstChild);

  let select = document.createElement("select");
  select.setAttribute("id", "province");
  select.setAttribute("required", "required");

  let default_option = document.createElement("option");
  let default_option_cont = document.createTextNode("Selecciona una provincia");
  default_option.setAttribute("value", "");
  default_option.appendChild(default_option_cont);
  select.appendChild(default_option)

  Province.forEach(provincia => {
    let option = document.createElement("option");
    let option_cont = document.createTextNode(provincia.name);
    option.appendChild(option_cont);
    option.setAttribute("value", provincia.id);
    select.appendChild(option);
  })
  celda_provincias.appendChild(select);
}
```




IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



GENERALITAT
VALENCIANA
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Una de las mejoras realizadas para el formulario de Alta de proveedores, es la asignación de código de forma dinámica reduciendo la cantidad de trabajo que se realiza a la hora de utilizar esta función. A continuación se muestran la función **generarNuevoCodigo()** comentada y la función **generarNuevoCodigo2()** con los cambios realizados:

```
function generarNuevoCodigo() {
    const proveedores = inicializaProveedor();
    const ultimoProveedor = proveedores.length ? proveedores[proveedores.length - 1] : null;
    let ultimoCodigo = ultimoProveedor ? ultimoProveedor.id : 100000000;
    console.log(ultimoCodigo);
    if (ultimoCodigo < 100000000) {
        ultimoCodigo = 100000000;
    }

    const nuevoCodigo = ultimoCodigo + 1;
    // Verifica que el número de proveedor no esté ocupado al asignar uno nuevo
    while (proveedores.includes(nuevoCodigo)){
        console.log(nuevoCodigo);
        nuevoCodigo++;
    }

    return nuevoCodigo;
}

function generarNuevoCodigo2() {
    let proveedores = inicializaProveedor();

    //const objetototMaximo = array.reduce((max, obj) => (obj.valor > max.valor ? obj : max), array[0]);

    let objetoMaximo = proveedores.reduce((max, proveedor) => (
        proveedor.id > max.id ? proveedor : max), proveedores[0])

    let nuevoCodigo = objetoMaximo.id + 1;
    console.log(nuevoCodigo);

    return nuevoCodigo;
}
```

En esta mejora se hace uso del método `reduce` que recorre el array `proveedores` tomando los parámetros de `max`, que almacena el proveedor con el id más alto encontrado hasta el momento, y `proveedor`, que representa cada elemento del array a medida que se va recorriendo. Luego la expresión **`proveedor.id > max.id ? proveedor : max`** compara el id del proveedor actual con el id de `mx`. Si el id del proveedor actual es mayor, actualiza `max`. En caso contrario se mantiene igual.

Un dato a tener en cuenta es que si bien el índice desde donde se comenzará a ejecutar la función es opcional, debe colocarse de todas formas ya que por defecto comenzará a buscar en la posición 1 y no en la 0.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Polítiques Inclusives



Formularios de Estados de Órdenes de Recepción y Estados Línea de Órdenes de Recepción (Andrea)

La creación de estos formularios fue muy sencilla ya que el volumen de datos exigida fue menor.

Como en los formularios de proveedores, estos formularios cuentan con sus respectivos CRUD. Los elementos se crean a través de la manipulación del DOM en JS, generandolos dinámicamente al momento de generarse la interacción con el usuario.

Estats d'Ordres de Recepció

| Crear estat Tornar | | | | |
|--------------------|-----------|-------------|----------|----------------|
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | ID Estat | Nom |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 2001 | Pendiente |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 2002 | Descargada |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 2003 | Desempaquetada |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 2004 | Almacenada |

Estat de Línia d'Orde de Recepció

| Crear estat Tornar | | | | |
|--------------------|-----------|-------------|----------|------------|
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | ID Estat | Nom |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 3001 | Forzosa |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 3002 | Rechazada |
| Esborrar | Modificar | Visualitzar | 3003 | Completada |

En todos estos formularios, en caso de crear un nuevo estado, se genera un ID automáticamente y se crea el formulario que en el que usuario deberá completar todos los campos para guardarlo correctamente. En caso de no hacerlo debido a las funciones de validación creadas, esta acción no podrá realizarse.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

En caso de modificar algún dato, como se explicó anteriormente, con el ID del proveedor o estado se carga la información a modificar. Luego se modifica y, si pasa las verificaciones, se guarda. Visualizar tiene la misma dinámica.

Luego para eliminar cualquier dato, con el ID, se busca el índice del objeto, se elimina del localStorage utilizando **.splice()** y luego se actualiza la página automáticamente.

```
function eliminarEstado(id) {  
  let estados = inicializarEstado();  
  if (confirm('Està segur que desitja eliminar este estat?')) {  
    let indice = estados.findIndex(estado => estado.id === id);  
    estados.splice(indice, 1);  
    localStorage.setItem('OrderReception_Status', JSON.stringify(estados));  
    window.location.href = "listar.html";  
  }  
}
```



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Vicepresidència y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Conclusiones

Durante el proceso de este Sprint se han enfrentado desafíos en el uso del grid, siendo un nuevo sistema que ofrece una maquetación más limpia y flexible. También se ha mejorado al evitar los puntos que llevan a tener una “maquetación pobre”, como se ha mencionado anteriormente. Por la falta de tiempo sólo se ha logrado maquetar una parte de la página Home, siendo estas el header, footer y una parte de la sección central.

Implementar la creación de entornos con Docker Compose resultó desafiante, pero con la práctica se espera que este proceso mejore considerablemente. Esta herramienta será muy útil para futuros despliegues de aplicaciones web, facilitando la configuración y gestión de servicios de manera eficiente y replicables.

Al finalizar este Sprint se ha logrado un significativo avance en la funcionalidad y el diseño visual de la aplicación, estableciendo un marco que permite a los usuarios interactuar de manera más efectiva logrando mejorar la experiencia del usuario mediante formularios funcionales y una interfaz unificada.

Además, si bien ha podido completarse la creación de la base de datos en el sistema de MariaDB componente importante para el almacenamiento y gestión de los datos, no se ha podido establecer una conexión desde los formularios trabajados a esta. Este será posiblemente un punto esencial en la próxima etapa del proyecto ya que asegurará que la aplicación esté operativa y lista para pruebas iniciales.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



Bibliografía y webgrafía

SEMRUSH. *¿Qué es HTTPS y cómo funciona?.* Disponible en:
<https://es.semrush.com/blog/que-es-https/>

SÁNCHEZ, José Juan. *Introducción a HTTPS.* Disponible en:
https://josejuansanchez.org/daw/introduccion_https/index.html

Alvaro Primo Guijarro. *HTTP.* Disponible en línea:
https://alvaroprimoguijarro.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/01/ud04_http_alvaroprimoguijarro.pdf.

Josep Deulofeu. *¿Qué es HTTPS y HTTP?.* Disponible en línea:
<https://www.josepdeulofeu.com/seo/que-es-https-http>.

GlobalSign. *Entendiendo PKI: visión general y conceptos.* Disponible en línea:
<https://www.globalsign.com/es/blog/entendiendo-pki-vision-general-y-conceptos>.

Ciberseguridad Euskadi. *Infraestructura de clave pública (PKI).* Disponible en línea:
<https://www.ciberseguridad.eus/ciberglosario/infraestructura-de-clave-publica-pki>.

Entrust. *¿Qué es PKI?.* Disponible en línea: <https://www.entrust.com/es/resources/learn/what-is-pki>.

DocuSign. *PKI.* Disponible en línea: <https://www.docusign.com/es-mx/blog/pki>.

Conectemos. *¿Cuántos tipos de VPS existen?.* Disponible en línea:
<https://conectemos.com/cuantos-tipos-de-vps-existen/>.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
EL FSE invierte en tu futuro

CDmon. *Hosting compartido o VPS: ¿Cuál es la mejor opción?*. Disponible en línea: <https://www.cdmon.com/es/blog/hosting-compartido-o-vps-cual-es-la-mejor-opcion>.

Elementor. *VPS vs alojamiento compartido: ¿Cuál opción es mejor para ti?*. Disponible en línea: <https://elementor.com/blog/es/vps-vs-alojamiento-compartido-cual-opcion-es-mejor-para-ti/>.

Dinahosting. *¿Qué es un VPS?*. Disponible en línea: <https://dinahosting.com/ayuda/que-es-un-vps/>.

AWS. *¿Qué es un VPS?*. Disponible en línea: <https://aws.amazon.com/es/what-is/vps/>.

Rock Content. *Alojamiento VPS*. Disponible en línea: <https://rockcontent.com/es/blog/vps-hosting/>.

Google Cloud. *¿Qué es un servidor privado virtual?*. Disponible en línea: <https://cloud.google.com/learn/what-is-a-virtual-private-server?hl=es-419>.

Plesk. *Información sobre Plesk*. Disponible en línea: <https://docs.plesk.com/es-ES/obsidian/administrator-guide/informaci%C3%B3n-sobre-plesk-70559/>.

Byte TI. *Cómo administrar un VPS*. Disponible en línea: <https://revistabyte.es/actualidad-it/como-administrar-un-vps/>.

Hosting Profesional. *Diferencia entre VPS y hosting compartido*. Disponible en línea: <https://hostingprofesional.net/vps-vs-hosting-compartido/>.



IES Enric Valor
Carrer Duanes, 17 03780 Pego
03007613@gva.es 966409960



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidencia y Conselleria
de Igualdad y Políticas Inclusivas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Hostinger. *Guía completa sobre VPS.* Disponible en línea:
<https://www.hostinger.es/tutoriales/guia-completa-vps>.

Cloudflare. *¿Qué es el DNS?* Disponible en línea:
<https://www.cloudflare.com/es-es/learning/dns/what-is-dns/>.

HostGator. *Diferencia entre hosting VPS y hosting compartido.* Disponible en línea:
<https://www.hostgator.mx/blog/diferencia-entre-hosting-vps-y-compartido/>.

IONOS. *¿Qué es un servidor VPS?* Disponible en línea: <https://www.ionos.es/servidores/vps>.

OVHcloud. *¿Qué es un VPS?* Disponible en línea: <https://www.ovhcloud.com/es-es/vps/>.