

# Proyecto

SMR2A



# CIFP Zonzamas

Alejandro Morín Torres

Gustavo Medina

# Índice:

<b>Índice:</b>	<b>1</b>
<b>Justificación del proyecto:</b>	<b>2</b>
<b>Introducción:</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos:</b>	<b>6</b>
<b>Desarrollo:</b>	<b>7</b>
4.1 Desarrollo de la web:	7
4.2 Creación de un logo:	9
4.3 Virtualización:	10
4.4 Instalación de nginx:	11
4.5 Configuración del Firewall (UFW):	12
4.6 Denegar acceso por IP al servidor:	13
4.6 Instalación de ssh:	13
4.7 Seguridad básica:	14
4.8 Uso de GitHub:	15
4.9 Costos:	16
4.10 Análisis DAFO:	17
<b>Conclusiones:</b>	<b>18</b>
<b>Bibliografía:</b>	<b>19</b>
<b>Anexos:</b>	<b>20</b>

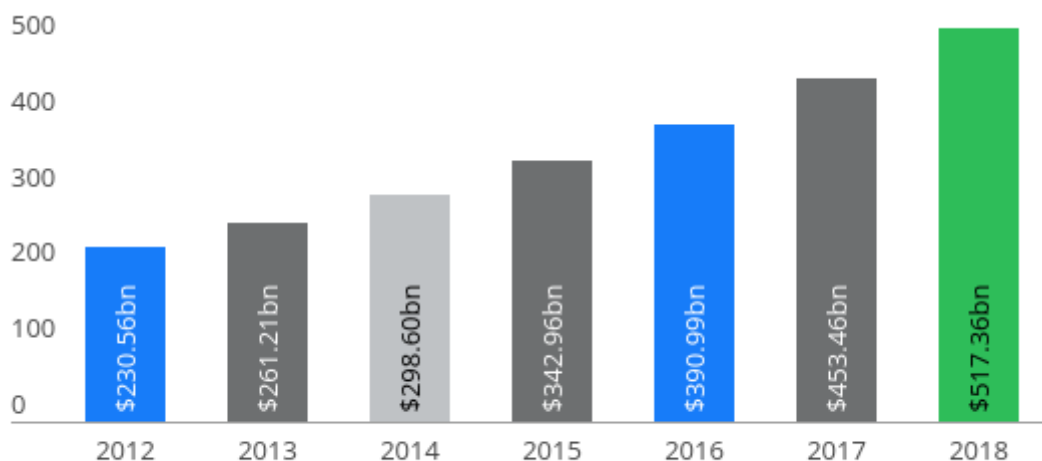
# 1. Justificación del proyecto:

Una empresa me ha contratado porque necesitan una tienda online, porque el dropshipping y ecommerce están en auge y son un método de comercio bastante común en la actualidad.

El año pasado se registraron un total de 164.434.227 ventas online. Del total, un 56,57% de las compras se realizaron a través de dispositivos móviles y un 43,43% a través de ordenadores.

Se trata de un dato muy interesante ya que nos confirma que cada vez más consumidores prefieren comprar desde sus teléfonos móviles.

En Estados Unidos, el ecommerce creció un 14,8% en 2018. En España se registró un crecimiento de más del 20% influenciado por la pandemia de Covid-19 y la cuarentena. Las proyecciones para este año 2021 son de un crecimiento del 24% (todavía mayor), con una tendencia que se mantendrá al alza al menos durante los próximos 5 años.



**Fuente:** Internet Retailer, 2019

El uso de GitHub (Te permite subir repositorios de código para almacenarlo en el sistema de control de versiones Git) Está muy extendido en el mundo profesional, por eso he decidido aprender su utilización e implementarlo en el proyecto, ya que saber como se usa me vendrá bien en un futuro.

Además he decidido usar WordPress para realizar la web porque hoy en día está muy extendido el uso de herramientas para crear webs o librerías, como por ejemplo, bootstrap. Tras pensarlo, decidí usar WordPress ya que lo había usado anteriormente y me pareció muy interesante aprender cómo usarlo correctamente.

Por último utilizaré NGINX para crear el servidor ya que es más eficiente que Apache.

Este proyecto va enfocado para una empresa en la que su principal método de venta es online. Los gastos que causará la creación, publicación y promoción estimamos que se recuperan en las primeras semanas, generando solamente beneficios.

El objetivo de esta empresa no es ser la mejor del mercado, ya que tiene una gran competencia, como Pccomponentes, PCBOX, Amazon,... pero quiere asentarse en el negocio de las islas y ser una empresa reconocida en el sector.



La empresa tendrá que alquilar un almacén para toda la mercancía que tengan en stock, claramente está en GCA o TNF, gracias a tener un almacén en Canarias será capaz de acortar el plazo de entrega de 7 o 10 días si compras en la península a 24 o 48 comprando con esta empresa.

Usará este método de negocio los primeros años de la empresa para crear una clientela, y luego poco a poco irá abriendo tiendas físicas por todas las islas, empezando, claramente por las más grandes, es decir Gran Canaria y Tenerife. A causa de su número mayor de habitantes habrá mayor número de ventas.

## 2. Introducción:

Esta empresa me contrató para que les crease una WEB con la que pudiesen mostrar sus productos a los clientes, ya que la web sería su único método de ventas en los primeros años de la empresa para poder costear los gastos de abrir una tienda física.

Entonces decidí hacerles la propuesta de realizar la web con WordPress ya que está bastante extendido en la actualidad y es bastante útil y ahorra mucho tiempo. Les iré mostrando las propuestas en docker ya que luego es fácilmente implementable en el servidor.

Este servidor no será un web hosting virtual como normalmente suele contratarse en estos casos, en cambio, será un Cloud Hosting. La diferencia es que en este caso es que Cloud hosting proporciona un servidor virtual sobre el cual tienes control total. Al igual que en un servidor dedicado, tienes recursos asignados que no compartes con nadie, dirección IP dedicada y más.

Gracias a esto, todos nuestros datos estarán en la nube. Tendremos las siguientes ventajas:

- No tendremos que tener ningún tipo de almacenamiento de datos local.
- Los datos estarán más seguros que si los tuviésemos en local.
- Disminuimos los costes de almacenamiento.
- Resulta más fácil el intercambio de información entre los trabajadores, y facilita el teletrabajo, es decir, que ahorramos dinero también en infraestructura.
- Tendríamos un almacenamiento mucho más flexible, ya que podríamos contratar lo justo que necesitemos en este momento con la facilidad de poder ampliarlo en cualquier momento.
- Tendríamos siempre un Backup de los datos.

Contratar este servicio les costaría alrededor de unos 70€ mensuales.

Lo siguiente sería buscar un almacén en el que podamos guardar toda la mercancía que tengamos en stock para poder realizar los envíos, además un lugar en el que podamos montar los ordenadores y poder enviarlos.

Para esto hemos buscado un local, ya que tienen menor costo que una nave, más adelante cuando tengamos más clientela y tiendas físicas en varias islas si sería lo más correcto. El precio de un local en Gran Canaria ronda los 1.000€ mensuales.

Además del alquiler tendríamos que adecuar el local para realizar la actividad, que también supondría una inversión.

### 3. Objetivos:

Los objetivos de esta web son los siguientes:

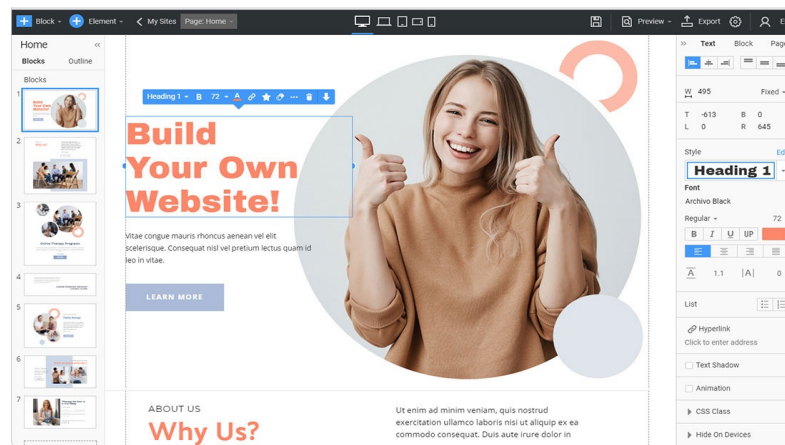
- Desarrollar una web que sea lo más útil posible para la empresa que me contrata.
- Dar la máxima visibilidad posible a la empresa.
- Dar a conocer el producto que quieren vender
- Convertir las visitas en clientes, es decir facilitar la realización de los pedidos lo máximo posible.
- Funcionar únicamente con https
- Que sea compatible con portátiles, tablets y móviles

## 4. Desarrollo:

### 4.1 Desarrollo de la web:

Nicepage es un creador de sitios web de arrastrar y soltar fácil de usar, que le permite crear sitios web profesionales utilizando plantillas de alta calidad que lo ayudan a hacer crecer su negocio.

Para el desarrollo de la web he optado por una de las extensiones de las que dispone WordPress llamada Nicepage, su uso facilita el proceso ya que tiene una gran variedad de plantillas para cada uno de los apartados que pueda tener una web. De todas formas, si queremos ser más innovadores podemos optar por personalizarlo totalmente.



Su uso me recordó bastante al PowerPoint ya que su uso es bastante similar, pero en vez de tener diapositivas, tenemos bloques y objetos que podemos borrar, mover y editar como queramos

Su uso es gratuito, pero si queremos usar algunas de las plantillas que trae tendremos que pagar una licencia que ronda entre los 59 - 349\$ dependiendo del plan que queramos contratar. La licencia solamente conlleva un único pago.

Una vez creada nuestra web tendremos una gran variedad de formas de como exportarla:

Nicepage también ofrece un sistema de hosting. En mi caso, siempre lo exportaré en formato html ya que estará alojado en el servidor en la nube que la empresa alquilará.



**Exportar tema y páginas**

Exportar a

Website HTML WordPress Joomla Imagen Project

Exportar cómo ☒ Carpeta ☐ Archivo zip ☐ FTP

Folder Name Site3

Camino C:\Users\morin\Documents\Nicepage Templates

☒ Include Blog Posts

☐ Incluir proyecto  
You can use the Project file to import your works back to Nicepage. Please note it doubles the Theme's size.

Folder URL format

☒ Relative Examples: Folder/Page1.html, ../Page1.html  
☐ From Root Site can only be deployed to the root folder. Examples: /Folder/Page1.html

[¿Cómo usar el sitio web HTML?](#) Cancelar Export

La web consta con las siguientes partes:

- **Página de inicio:**

Esta página es por la que entrará la mayor parte del tráfico y debe dejar muy claro de un vistazo a qué se dedica la empresa. Normalmente esta página de inicio se utiliza para situar al usuario y mandarlo a otras secciones de la web.

- **Página sobre nosotros:**

Es la página más visitada antes de rellenar un formulario. Es decir, el cliente potencial quiere saber más sobre la empresa para poder confiar plenamente en ella. Por ello, en esta página hay que convencer al usuario.

- **Página de contacto:**

Que los usuarios contacten suele ser el fin último de este tipo de web. Por ello, en esta página no puede faltar un texto en el que nos mostramos abiertos a ayudar a ese lead y le demos un plazo de respuesta.

Otros elementos interesantes para esta página son:

- Mapa de Google Maps
- Teléfono de contacto
- Horarios de atención al cliente

- La Tienda:

Es la parte más importante de toda la página, aquí se mostrarán los productos que se encuentran a la venta. Principalmente en esta pagina se mostraran los ordenadores premontados que venderá la empresa.

- Página de compra personalizada:

Consta con un formulario, por si algún cliente quiere que se le monte un ordenador a sus gustos, poniendo los componentes que irían montados en el pc, poniendo un límite de presupuesto, o también especificando qué uso le darán al ordenador.

- Pagina privada:

Aquí se pondrá información para los trabajadores, para acceder tendrán que poner un usuario y contraseña.

## 4.2 Creación de un logo:

Para la elaboración del logo usaremos una herramienta web llamada Canva, es una web de diseño gráfico y composición de imágenes para la comunicación, y que ofrece herramientas online para crear tus propios diseños, tanto si son para ocio como si son profesionales.

Su método es el de ofrecer un servicio freemium, que puedes utilizar de forma gratuita, pero con la alternativa de pagar para obtener opciones avanzadas.

Después de varias propuestas de logos, la empresa llegó a la decisión de usar el siguiente:



Tomaron esta decisión ya que querían un logo simple, minimalista y con una variedad de colores para la empresa.

#### 4.3 Virtualización:

VirtualBox es un software para virtualización, también conocido como hipervisor de tipo 2, que se utiliza para virtualizar sistemas operativos dentro de nuestro ordenador existente, creando lo que se conoce como máquina virtual.

Un hipervisor de tipo 2 se diferencia con los de tipo 1 en qué necesita un sistema operativo para funcionar, a diferencia de los de tipo 1 en los que el propio hipervisor funciona sobre el hardware, o máquina host.



Lo primero es la instalación de VirtualBox. Para ello descargamos el ejecutable o usaremos el comando “`sudo apt install virtualbox`”. Una vez descargado, usare una iso de ubuntu para montar el servidor apache y ssh.

Creó una nueva máquina y le doy 4 GB de ram y 2 núcleos de procesador para que todo funcione correctamente y fluido.

Empezaremos la instalación de ubuntu, una vez concluida ya podremos continuar con los siguientes pasos

#### 4.4 Instalación de nginx:

Es un famoso software de servidor web de código abierto. En su versión inicial, funcionaba en servidores web HTTP. Sin embargo, hoy en día también sirve como proxy inverso, balanceador de carga HTTP y proxy de correo electrónico para IMAP, POP3 y SMTP.

Debido a su excelente capacidad para manejar muchas conexiones y a su velocidad, muchos sitios web de alto tráfico usan el servicio de NGINX. Algunos de estos gigantes del internet son Google, Netflix, Adobe, Cloudflare, WordPress.com y muchos más.

Instalar Nginx es sencillo. Ejecute el `sudo apt install nginx` comando para instalar el programa en la máquina virtual de Ubuntu.

Una vez finalizada la instalación, ejecute `whereis nginx` para detectar dónde está instalado el programa. Puede ver dónde se encuentran los archivos de configuración de Nginx inspeccionando el resultado.



## 4.5 Configuración del Firewall (UFW):

UFW es un acrónimo de «Uncomplicated Firewall». Aunque Linux ya tiene otras medidas de control para las conexiones, como las iptables, en realidad controlar el cortafuegos a través de ellas es una tarea de lo más complicada. Por ello, Canonical (desarrolladora responsable de Ubuntu) decidió crear un firewall sencillo de usar para que todos los usuarios puedan configurar iptables de forma sencilla usando un pequeño número de comandos simples. Y así nació UFW.

Este cortafuegos es totalmente gratuito, de código abierto y está escrito en Python. Viene por defecto en Ubuntu desde la versión 8.04 LTS.

Para poder conectarnos a nuestro servidor por https, sin tener que desactivar el Firewall tenemos que crear unas reglas para permitirlo. La regla sería la siguiente:

```
alejandro@MVUbuntu /e/nginx [1]> sudo ufw allow "Nginx Full"
Rules updated
Rules updated (v6)
```

De esta forma abriremos los puertos 80 y 443 permitiendo la conexión.

## 4.6 Denegar acceso por IP al servidor:

Queremos que al buscar la ip o otro dominio no nos permita acceder al servidor y nos de un mensaje de error, y solamente se pueda acceder con el dominio correcto.

Para realizar esto tendremos que tener cuatro virtual hosts, uno con el puerto 80 que redireccione al virtualhost principal en el puerto 443 (SSL) y a parte, dos virtualhosts para los errores, uno en el puerto 80 y otro en el puerto 443.

Lo más importante de todo esto es que los virtualhosts que tenemos con la página de error tienen que ser los default server y tener de server name “\_”. En cambio en los que queremos que encuentren cuando ponemos el nombre, tendrán que tener el servername.

```
## Virtual hosts principales:
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    server_name www.informaticaalejandro.com informaticaalejandro.com;
    return 301 https://$host$request_uri;
}

server {
    listen 443;
    listen [::]:443;

    ssl_certificate /etc/nginx/certificate/nginx-certificate.crt;
    ssl_certificate_key /etc/nginx/certificate/nginx.key;

    root /var/www/html/proyecto;

    index Inicio.html;

    server_name www.informaticaalejandro.com informaticaalejandro.com;

    location / {
    }
}

## Denegar conexion por ip:
server {
    listen 80 default_server;
    listen [::]:80 default_server;
    server_name _;
    root /var/www/html;
    index error.html;
}

server {
    listen 443 ssl default_server;
    listen [::]:443 ssl default_server;
    server_name _;
    ssl_certificate /etc/nginx/certificate/nginx-certificate.crt;
    ssl_certificate_key /etc/nginx/certificate/nginx.key;
    root /var/www/html;
    index error.html;
}
```

El firewall solamente permite el acceso a la web y a la conexión por SSH.

## 4.7 Seguridad básica:

La autenticación básica o basic auth es un mecanismo de autenticación sencillo que permite proteger los recursos solicitados de un sitio o aplicación web. Es fácil de configurar en el servidor web y está implementado en los propios navegadores, otra ventaja es que se puede añadir a un sitio o aplicación web sin necesidad de realizar modificaciones en su código.

Cuando un servidor para el acceso a un recurso requiere autenticación básica el navegador muestra una ventana emergente en la que se solicita un usuario y contraseña.

La autenticación básica en Nginx se activa añadiendo dos directivas, `auth_basic` y `auth_basic_user_file`, en el archivo de configuración del sitio web y recurso a proteger. En este caso con la raíz del sitio web / cualquier ruta está protegida con autenticación básica.

Si los datos proporcionados no son correctos se devuelve el código de estado 401 que indica que el acceso no se ha autorizado y se requiere autorización. Si las credenciales son válidas se muestra el recurso solicitado.

Tendremos que crear un archivo de contraseñas cifradas, para eso usaremos un comando llamado `htpasswd`.

```
<< sudo htpasswd -c /etc/apache2/passwords.digest restringido nombreusuario >>
```

Solamente usaremos “-c” la primera vez que ejecutemos este comando, se usa para crear un archivo

Lo siguiente sería configurar en el virtual host para que bloquee el directorio. Para eso nos dirigiremos al virtualhost en el que queramos aplicarlo.

La configuración sería la siguiente:

```
location /privado {  
    auth_basic "privado";  
    auth_basic_user_file /etc/nginx/passwd.htpasswd;  
  
    autoindex on;  
}  
}
```

Con el location indicas en que ruta (a partir del DocumentRoot) quieres que se aplique lo que se encuentra dentro de los corchetes.

Ponemos auth\_basic y con Auth\_Basic\_User\_File indicamos donde se encuentra el archivo de usuario y contraseñas (htpasswd).

Por último con el “autoindex on” hacemos que muestre una lista de los archivos y directorios que se encuentran dentro del directorio.

## 4.8 Uso de GitHub:

En resumen, GitHub es un servicio basado en la nube que aloja un sistema de control de versiones (VCS) llamado Git. Éste permite a los desarrolladores colaborar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la vez que mantienen un seguimiento detallado de su progreso.

Para mostrar a la empresa las versiones preliminares, he usado GitHub ya que, así no tengo solamente tengo que subirlo, pasarles el enlace y directamente lo descargan.

Tendremos que crear un repositorio, para esto, tienes que crear una cuenta en github. Una vez creada la cuenta, te diriges a tu usuario y le entras en “Your Repositories” y le creas uno, en este caso publico, por que tendrán que acceder para descargar los archivos.

Para añadir archivos al repositorio tendremos que usar la opción “Add files”, y arrastra los archivos que queramos subir.

Luego simplemente copiando el enlace del directorio y enviarlo a quien quieran.



## 4.9 Costos:

Lo siguiente será el dinero que le cobraré a la empresa por la realización de la página web, tanto los costes iniciales, como el gasto de mantenimiento.

Costes Iniciales:

- Gastos de mano de obra: 35€/h por unas 30 horas de trabajo realizado en este proyecto da un total de 1050€

Gastos de mantenimiento:

- Pago del servidor web: Constaría de un pago de 34€ mensuales contratando la siguiente opción en OVH que tiene datacenters en Francia.



- Mantenimiento de una web: el coste mensual será de 140€ por actualizar la página y mantenerla activa y libre de vulnerabilidades.

## 4.10 Análisis DAFO:

El comercio online es una de las claves que han hecho mantenerse a muchas empresas durante la pandemia. Aun así, dar el paso y lanzarse hacia este tipo de modelo de negocio requiere una serie de riesgos que no todo el mundo está dispuesto a asumir.

### Debilidades:

- Recursos financieros.
- Envíos.
- Desconfianza ante el pago.

### Amenazas:

- Posibles obstáculos legales.
- Nicho de mercado para grandes empresas.
- Crecimiento de la competencia.

### Fortalezas:

- Selección de productos (Amplia y diferenciada).
- Cómodo sistema de envíos.
- Política de devoluciones (atención al cliente).

### Oportunidades:

- Aumento de la demanda de algún producto.
- Mejoras tecnológicas.
- Nichos innovadores.
- Cambios a favor en la legislación.

Podemos observar que un gran elemento a tener en cuenta es la desconfianza que el comercio online puede generar en el usuario y los posibles impedimentos legales que detengan el proceso de desarrollo del negocio.

También es destacable que, al ser un sistema tecnológico, la evolución es constante y, por tanto, la adaptabilidad del mismo también.

## 5. Conclusiones:

La realización de este proyecto me ha resultado útil y entretenida, por que tiene a mi parecer bastante parecido a lo que nos vamos a encontrar en el mundo laboral, que es la mayor finalidad de hacer un grado, prepararte para lo que te vas a encontrar cuando trabajes en una empresa.

Una de las cosas más importantes que enseña este proyecto son las siguientes:

- Ser autosuficiente:

Encontrar soluciones o alternativas funcionales para problemas que encontramos a la hora de realizar este proyecto. Además de la habilidad de saber buscar buena información e interpretarla correctamente y saber aplicarla a nuestras necesidades.

- Cumplir unos objetivos:

Ceñirse a lo que te piden y cumplirlo, también es importante, saber interpretar lo que te piden y hacerlo de la mejor manera posible también es una buena cualidad.

- Realizar un proyecto con una fecha límite:

Ser puntual, no solo es una buena cualidad en el mundo laboral. Además saber cómo repartir el tiempo.

El uso de las anteriores cualidades son muy importantes y además, serán muchos los casos que nos encontraremos cuando entremos al mercado laboral.

## 6. Bibliografía:

Estadísticas e commerce 2021:

<https://www.salecycle.com/es/blog/guias/estadisticas-ecommerce-2021/>

Cloud Hosting Precios:

<https://www.hostinger.es/precios>

Precios locales en Gran Canaria:

<https://www.idealista.com/alquiler-locales/las-palmas-de-gran-canaria-las-palmas/>

Información de los planes de pago de Nicepage:

<https://nicepage.com/purchase/ultimate>

## 7. Anexos:

Explicación de que es una web corporativa:

<https://rafarjonilla.com/que-es/web-corporativa/>