



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

**Implementación De Una Tienda Virtual Utilizando Python y Django**

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de ingeniería.

Ingeniería de sistemas.

Brayan Andrés Curaran Valenzuela.

Daniel Ricardo Chamorro Castillo.

**Tutor de Trabajo de Grado:**

Mg. DANIEL FERNANDO ARTEAGA FAJARDO

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado. (Manejo de Microservicios con Python y RestAPI en Django).

Ipiales, 13 de julio de 2024

## **Agradecimientos**

### **De Brayán Cuaran**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Remington, quien ha sido parte de mi formación profesional y personal, A mis madres Carmen Cerón, Paulina Valenzuela, María Rosales, A mi tío Javier Valenzuela y mi padre Constantino Cuaran, por apoyarme en este camino, gracias por todos sus consejos que día a día me fueron preparando para culminar mi carrera de la mejor manera y hacerlos sentir orgullosos del profesional que soy ahora. Una etapa de mi vida que estoy a punto de cumplir, este logro es por ustedes y en especial a mi Abuelita Carmen Cerón.

### **De Daniel Chamorro**

En esta oportunidad quiero agradecer a la Universidad Remington por el apoyo y por todos los conocimientos brindados, he adquirido las habilidades necesarias para alcanzar mis metas académicas y profesionales, con profunda gratitud y amor agradezco a mi madre Claudia Castillo, a mi padre Ricardo Chamorro, por su inquebrantable apoyo, su sacrificio y amor incondicional, han sido la luz que me ha guiado a lo largo de este camino, agradezco a mi hermana Sofia Chamorro por su alegría, su cariño, y por ser fuente de ánimo y motivación, a mi novia Sarita Sarchí por brindarme su apoyo, su amor y su comprensión, gracias por ser mi compañera por estar a mi lado en los momentos difíciles, por creer en mí y celebrar conmigo cada pequeño y gran logro, me agradezco a mi mismo, a mi perseverancia, a mi dedicación y a mi capacidad de mantenerme enfocado en mis metas.

## Tabla de Contenidos

1. Resumen.....	Pág. 4
2. Palabras claves.....	Pág. 4
3. Pregunta orientadora de la búsqueda.....	Pág. 5
4. Metodología de búsqueda de la información.....	Pág. 6
5. Sustentación teórica de la pregunta.....	Pág. 7
6. Desarrollo de la temática.....	Pág. 8
6.1. Capítulo 1: Creación de las carpetas para la aplicación Web. ....	Pág. 8
6.2. Capítulo 2: Visualización de la interfaz de la aplicación web .....	Pág. 12
7. Conclusiones.....	Pág. 15
8. Referencias.....	Pág. 16

## **Resumen**

El presente trabajo de grado consiste en proporcionar una ayuda a pequeñas y medianas empresas por medio de una aplicación web, donde puedan gestionar y maximizar sus ventas en línea, dicha aplicación será implementada utilizando el lenguaje de programación Python y el framework Django, conocido por su seguridad y flexibilidad para la creación de aplicaciones web.

## **Palabras clave**

Python, Django, Aplicación web tienda virtual, Desarrollo web, metodologías de software, Pequeñas empresas, Comercio electrónico.

### **Pregunta orientadora de la búsqueda**

En la década de 1990 comenzó a desarrollarse significativamente la venta de productos en línea, o también conocido como comercio electrónico donde uno de los ejemplos con más éxito fue la empresa Amazon fundada en 1994. Desde entonces el comercio electrónico ha crecido en gran medida, obligando a los diferentes tipos de empresas a cambiar la manera en la que operan, implementando nuevos modelos de negocios, también a adaptarse a nuevas tendencias para ofrecer un valor único, buscando sobresalir en el mercado, ya que el acceso al comercio electrónico ha llevado a la incrementación de la competitividad.

La innovación continua es importante para no quedarse atrás frente a competidores más ágiles, además mantenerse al día con los últimos avances tecnológicos y las últimas tendencias permite llegar a más usuarios y mejorar su experiencia. En diferentes estudios se ha demostrado que una parte significativa prefieren comprar en línea, por ejemplo, en Estados Unidos aproximadamente el 76% de los adultos prefieren realizar compras en línea (Cloudwards), también un estudio realizado en Colombia ha demostrado que el 54% de los consumidores colombianos prefieren realizar sus compras en línea (Semana).

Como ya se mencionó los factores más importantes de las empresas y emprendimientos frente al comercio electrónico radican en el alcance, competitividad y su eficiencia operativa, de acuerdo con lo anteriormente dicho se plantea la siguiente pregunta:

**¿Cómo puede una aplicación web de ventas mejorar la gestión y optimización de las ventas de pequeñas y medianas empresas?**

## **Metodología de búsqueda de la información**

El proceso de búsqueda comienza con la clarificación de los objetivos y las preguntas que se buscan resolver, se estableció una lista de palabras clave que utilizamos en la búsqueda en las bases de datos académicas como Google Scholar, para obtener estudios, artículos y tesis sobre el tema, además se realizó entrevistas a pequeñas y medianas empresas, en los cuales se identifica en repetidas ocasiones los mismos problemas como inconvenientes para llegar a nuevos clientes de una manera efectiva y actualizada, también la dificultad de adaptar nuevas tendencias y nuevos modelos de negocios. Posteriormente se realizó una revisión y un análisis comparativo sobre la información obtenida.

## **Sustentación teórica de la pregunta**

El comercio electrónico ha ofrecido a las pequeñas y medianas empresas, nuevas oportunidades que antes eran dominadas por grandes corporaciones, hoy en día las empresas emergentes ya no están limitadas por su ubicación, por medio de las aplicaciones en línea pueden vender sus productos y servicios a usuarios de todo el mundo y brindar una experiencia personalizada y eficiente, además la automatización y la reducción de costos son factores de gran importancia ya que el costo de crear una tienda virtual es notablemente inferior que el de abrir una tienda física, también tareas como la gestión de inventarios, el procesamiento de pedido y su facturación, reduciría la carga de trabajo y los posibles problemas como errores humanos, igualmente las aplicaciones de ventas en línea permiten a las diferentes empresas adaptarse fácilmente a nuevas tendencias del mercado y a las variantes demandas de los clientes, también escalar sus operaciones a medida que crecen, añadiendo nuevas funciones sin grandes inversiones, además las aplicaciones web ofrecen un sistema seguro, lo cual protege los datos de los clientes y las transacciones que se realizan lo que genera confianza y mejora la experiencia.

## Desarrollo de la temática

### CAPÍTULO 1: Creación de las carpetas para la aplicación Web.

Para comenzar con la creación de nuestra aplicación web, es muy importante la utilización de Python y Django para esto haremos lo siguiente.

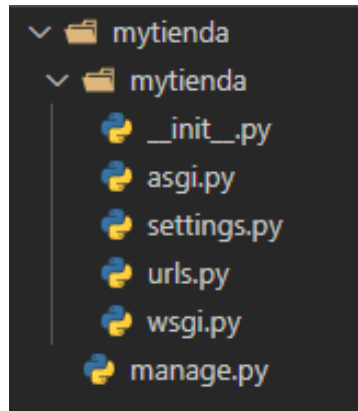
1. Instalaremos Python en nuestro sistema.
2. Debemos tener instalado el editor de código Visual Studio Code.
3. Abrimos una terminal o símbolo del sistema, instalamos Django utilizando el comando “Pip”.

```
PS C:\Users\user> pip install django
Requirement already satisfied: django in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python312\lib\
site-packages (5.0.6)
Requirement already satisfied: asgiref<4,>=3.7.0 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\pytho
n312\lib\site-packages (from django) (3.8.1)
Requirement already satisfied: sqlparse>=0.3.1 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\pytho
n312\lib\site-packages (from django) (0.5.0)
Requirement already satisfied: tzdata in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python312\lib\
site-packages (from django) (2024.1)
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 24.1.2
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
PS C:\Users\user> █
```

4. Creación del proyecto Django, en nuestra terminal ejecutamos el siguiente comando, el cual creará e importará la carpeta raíz de nuestra aplicación web.

```
PS C:\Users\user> django-admin startproject mytienda █
```

5. Dentro de la carpeta “mytienda” encontrarás la siguiente estructura.



6. Una vez creada nuestra carpeta es momento de crear las aplicaciones necesarias para poder trabajar nuestra tienda virtual. Este comando nos permite crear aplicaciones que vamos a necesitar a lo largo de nuestro proyecto, al finalizar pondremos el nombre de nuestra aplicación en este caso “shop”.

```
PS C:\Users\user\Downloads\PRUEBA> python manage.py startapp shop
```

7. Para trabajar con las aplicaciones que hemos creado es necesario agregarlas a nuestra carpeta raíz en el apartado de “settings.py” de la siguiente manera estas ayudan a organizar el código del proyecto ya que cada aplicación tiene una funcionalidad específica (ver figura #1).

Figura #1: creación de las aplicaciones.

```
INSTALLED_APPS = [  
    'django.contrib.admin',  
    'django.contrib.auth',  
    'django.contrib.contenttypes',  
    'django.contrib.sessions',  
    'django.contrib.messages',  
    'django.contrib.staticfiles',  
    'shop.apps.ShopConfig',  
    'cart.apps.CartConfig',  
    'orders.apps.OrdersConfig',  
]
```

8. Una vez creadas las aplicaciones necesarias para comenzar a programar y dar detalle a nuestro proyecto, los archivos más importantes de nuestra carpeta “mytienda” son los siguientes: “settings.py donde se encuentra todo lo necesario para que una aplicación web funciones y urls.py” (ver figura #2 y figura #3).

Figura 2: TEMPLATES

```
TEMPLATES = [  
    {  
        'BACKEND': 'django.template.backends.django.DjangoTemplates',  
        'DIRS': [  
            # ...  
        ],  
        'APP_DIRS': True,  
        'OPTIONS': {  
            'context_processors': [  
                'django.template.context_processors.debug',  
                'django.template.context_processors.request',  
                'django.contrib.auth.context_processors.auth',  
                'django.contrib.messages.context_processors.messages',  
                'cart.context_processors.cart',  
            ],  
        },  
    },  
]
```

*Figura #3: urls.py.*

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path, include
from django.conf import settings
from django.conf.urls.static import static

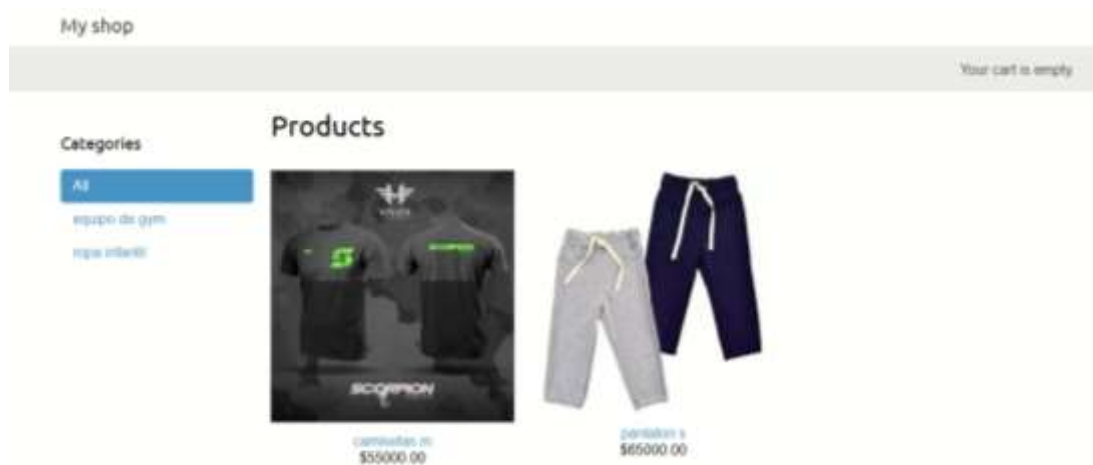
urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('cart/', include('cart.urls', namespace='cart')),
    path('orders/', include('orders.urls', namespace='orders')),
    path('', include('shop.urls', namespace='shop')),
]

if settings.DEBUG:
    urlpatterns += static(settings.MEDIA_URL,
                           document_root=settings.MEDIA_ROOT)
```

Los TEMPLATES son los encargados de renderizar los datos de HTML para ser presentados a los usuarios, por otro lado, el archivo “urls.py”, permite que las solicitudes que haga el usuario dentro de la aplicación se dirijan a las vistas correspondientes. Esto indica que los TEMPLATES y las URLS trabajen juntas para crear una aplicación web funcional y bien organizada.

## Capítulo 2: Visualización de la interfaz de la aplicación web.

Cuando terminemos todo el proceso de programación y creación de las aplicaciones necesarias para el buen funcionamiento de nuestra aplicación tendremos la siguiente ventana, donde se mostrará todos los productos que se están ofreciendo en la aplicación.



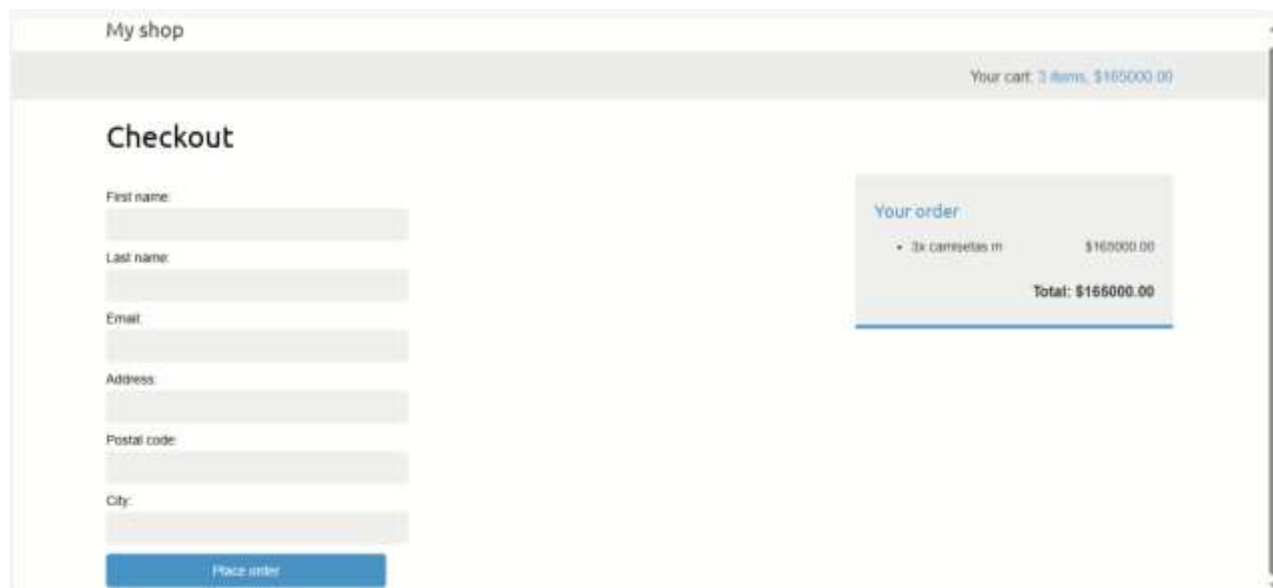
Dentro de esta ventana encontramos las categorías que se ofrece en nuestro sitio web. Al momento de seleccionar que producto escogeremos nos enviara al siguiente apartado, donde seleccionamos la cantidad de dicho producto y lo añadiremos al carrito de compras.



Una vez dentro del carrito de compras la información que se muestra es el producto, la cantidad, el precio y el total que debemos pagar.



Al momento de hacer nuestro checkout, la cual es la parte final del proceso de compra, aquí es donde el cliente confirma su carrito de compras e introduce sus datos.



The screenshot shows a checkout page for 'My shop'. At the top right, it says 'Your cart: 3 items, \$165000.00'. The main heading is 'Checkout'. On the left, there are input fields for 'First name', 'Last name', 'Email', 'Address', 'Postal code', and 'City'. At the bottom left is a blue 'Place order' button. On the right, there is a 'Your order' summary box containing a list of items and their prices, with a total of \$165000.00.

Your order	
• 3x camisetas m	\$160000.00
<b>Total:</b>	<b>\$165000.00</b>

## **Conclusiones.**

- El desarrollo y la implementación de la aplicación web de ventas direccionada a los diferentes tipos de empresas, usando como lenguaje de programación Python y el framework de Django, representa una solución con numerosos beneficios para enfrentar los desafíos los desafíos del comercio moderno.
- Además, la integración de herramientas modernas como Visual estudio Code y las plantillas de Bootstrap, asegura una implementación eficiente y una mejor experiencia del usuario.
- La aplicación de Django es un framework web de un alto nivel y de código abierto, este ofrece características que se diferencia de los otros frameworks en el mercado, este permite tener una arquitectura MTV (Modelo-Template-Vista)

## Referencias

- NielsenIQ (2022). *Efecto pandemia que no pasara:54% de consumidores prefiere las compras virtuales*. Semana.
- Inma rodriguez Ardura; Antoni Meseguer Artola; Jordi Vilaseca Requena (2011).*Sistema de ventas en línea: un análisis de sus factores críticos para el pequeño comerciante*. Scielo.br.
- Carola Jones; Jorge Motta; Maria Alderete (2016). *Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina*. Estudios Gerenciales.
- Antonio Mel (2015). *Django 2 by example*. Packt Publishing.
- Cristian L. Vidal-Silva, Aurora Sánchez-Ortiz, Jorge Serrano, José M. Rubio (2021). *Experiencia académica en desarrollo rápido de sistemas de información web con Python y Django*.