

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| | | | | | |
|----------|------------------|--------------------|----------|----------------------|------------|
| PROYECTO | Orchid cosmetics | CÓDIGO DE PROYECTO | 2025-001 | FECHA DE ELABORACIÓN | 12-10-2025 |
|----------|------------------|--------------------|----------|----------------------|------------|

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

| Fecha | Realizada por | Breve descripción de los cambios |
|------------|---------------|--|
| 25-10-2025 | Director | Añadidas actividades para la gestión de costes |
| | | |

ACTIVIDAD

| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
|----|---------------------------------|--|
| 1 | Instalación de las herramientas | Instalación de los entornos, dependencias y librerías necesarias (Python, frameworks, gestor de bases de datos, entorno frontend, etc.) para el desarrollo del proyecto. |

PAQUETE DE TRABAJO

| ID | NOMBRE |
|----|------------------------------------|
| 2 | Preparación del entorno de trabajo |

HITOS RELACIONADOS

| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
|-------------------------|-----------|---------------|
| Preparación del entorno | 5-11-2025 | |
| | | |

PREDECESORAS

| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
|--------------|--------------------|
| | |
| | |

SUCESORAS

| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
|--------------|--|
| 2 | Formación en las tecnologías que se van a utilizar |
| | |

SUPUESTOS/RESTRICCIONES

| |
|--|
| |
|--|

RECURSOS NECESARIOS

| |
|--|
| |
|--|

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 2 | Formación en las tecnologías que se van a utilizar. | Preparación del equipo en el uso de las herramientas seleccionadas (frameworks de backend y frontend, bases de datos, librerías de pruebas, etc.). |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|------------------------------------|
| ID | NOMBRE |
| 2 | Preparación del entorno de trabajo |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|-------------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Preparación del entorno | 5-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 1 | Instalación de las herramientas |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|---|
| Aunque esta actividad se designa como predecesora de la actividad (1), es posible que mientras se instalen y se implementen las herramientas necesarias, el equipo de desarrollo se vaya formando sobre la marcha de como funcionan estas tecnologías. Del mismo modo, algunos de el equipo de trabajo ya están familiarizados con estas herramientas (por ejemplo, Python). En estos casos, la formación será o básica o no se hará. |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 3 | Diseño de modelo entidad-relación | Creación del modelo conceptual de la base de datos que define las entidades, sus atributos y relaciones, asegurando integridad y coherencia de los datos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 3 | Base de datos |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Base de datos | 7-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|------------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 4 | Implementación de clases en Python |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|--|
| Aunque sea esencial para el resto de las actividades de este tipo, por comodidad, no añadiremos esta actividad como predecesora de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio", pero se da por echo que es necesario esta actividad para realizar las siguientes. |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|------------------------------------|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 4 | Implementación de clases en Python | Traducción del modelo entidad-relación a clases en Python que representen las entidades y sus relaciones. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 3 | Base de datos |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Base de datos | 7-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|-----------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 3 | Diseño de modelo entidad-relación |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|-----------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 5 | Pruebas e integración |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|-----------------------|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 5 | Pruebas e integración | Verificación del correcto funcionamiento de las clases de modelo y su integración con la base de datos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Base de datos |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Base de datos | 7-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|------------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 4 | Implementación de clases en Python |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 6 | Implementar repositorio para la entidad Usuario | Creación del repositorio que gestione las operaciones CRUD de la entidad Usuario y su comunicación con la base de datos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 7 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de usuarios. |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 7 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de usuarios. | Desarrollo de pruebas unitarias que verifiquen el correcto funcionamiento de las operaciones del repositorio de Usuario. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 6 | Implementar repositorio para la entidad Usuario |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 8 | Implementar repositorio para la entidad Pedido | Implementación del repositorio responsable de las operaciones CRUD y consultas específicas sobre los pedidos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 9 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Pedido. |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 9 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Pedido. | Verificación mediante pruebas unitarias del correcto funcionamiento del repositorio de Pedido. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 8 | Implementar repositorio para la entidad Pedido |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 10 | Implementar repositorio para la entidad CantidadProducto | Creación del repositorio que gestione la relación entre productos y pedidos, manteniendo las cantidades asociadas. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 14 | Implementar repositorio para la entidad Producto. |
| 15 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Producto. |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 11 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de CantidadProducto. |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 11 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de CantidadProducto. | Ejecución de pruebas unitarias para garantizar la integridad de los datos en el repositorio de CantidadProducto. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 10 | Implementar repositorio para la entidad CantidadProducto |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 12 | Implementar repositorio para la entidad CantidadServicio. | Desarrollo del repositorio encargado de manejar la relación entre servicios y pedidos, gestionando cantidades y referencias. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 16 | Implementar repositorio para la entidad Servicio. |
| 17 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Servicio. |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 13 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de CantidadServicio. |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 13 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de CantidadServicio. | Comprobación mediante pruebas unitarias del correcto funcionamiento del repositorio de CantidadServicio. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 12 | Implementar repositorio para la entidad CantidadServicio. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 14 | Implementar repositorio para la entidad Producto. | Desarrollo del repositorio que administre las operaciones de la entidad Producto, incluyendo búsqueda, inserción, actualización y eliminación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 15 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Producto. |
| 10 | Implementar repositorio para la entidad CantidadProducto |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 15 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Producto. | Ejecución de pruebas unitarias que aseguren la funcionalidad y consistencia del repositorio de Producto. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 14 | Implementar repositorio para la entidad Producto. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 16 | Implementar repositorio para la entidad Servicio. | Implementación del repositorio que gestione las operaciones de la entidad Servicio y sus relaciones con otras entidades. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 17 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Servicio. |
| 12 | Implementar repositorio para la entidad CantidadServicio. |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 17 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Servicio. | Creación de pruebas unitarias que garanticen la estabilidad y exactitud del repositorio de Servicio. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 16 | Implementar repositorio para la entidad Servicio. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 18 | Implementar repositorio para la entidad Categoría. | Desarrollo del repositorio para la gestión de categorías de productos y servicios. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 19 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Categoría. |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 19 | Implementar pruebas unitarias para el repositorio de Categoría. | Validación mediante pruebas unitarias de las operaciones del repositorio de Categoría. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|--------------|
| ID | NOMBRE |
| 4 | Repositorios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|-----------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Repositorios | 9-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 18 | Implementar repositorio para la entidad Categoría. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---|
| Es necesario los resultados del paquete de trabajo "Base de datos". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 20 | Implementar un servicio que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. | Desarrollo del servicio que encapsula la lógica de negocio relacionada con los usuarios y su autenticación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 21 | Implementar pruebas unitarias sobre el servicio de los usuarios. |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 21 | Implementar pruebas unitarias sobre el servicio de los usuarios. | Verificación funcional del servicio de usuarios mediante pruebas unitarias. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 20 | Implementar un servicio que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 22 | Implementar servicio para la gestión de pagos con stripe. | Creación del servicio que integra la pasarela de pago Braintree para procesar transacciones seguras. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| Funcionalidad de compra | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 23 | Implementar pruebas del servicio de gestión de pagos |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 23 | Implementar pruebas del servicio de gestión de pagos | Desarrollo de pruebas unitarias que aseguren la correcta integración con Braintree y la validación de pagos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 22 | Implementar servicio para la gestión de pagos con stripe. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--------------------------------------|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 24 | Implementar el servicio de productos | Implementación del servicio que centraliza la lógica de negocio de los productos y su relación con el catálogo. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 25 | Implementar pruebas unitarias para el servicio de productos |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |
| 32 | Implementar el controlador de productos |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 25 | Implementar pruebas unitarias para el servicio de productos | Creación de pruebas que garanticen el correcto funcionamiento del servicio de productos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 24 | Implementar el servicio de productos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 26 | Implementar el servicio de servicios de cosmética | Implementación del servicio que gestiona los servicios ofrecidos por la empresa y sus operaciones CRUD. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 27 | Implementar pruebas unitarias para el servicio de servicios de cosmética |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 27 | Implementar pruebas unitarias para el servicio de servicios de cosmética | Ejecución de pruebas unitarias para validar la funcionalidad del servicio de servicios de cosmética. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 26 | Implementar el servicio de servicios de cosmética |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario la implementación de todas las actividades del paquete de trabajo "Repositorio" |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras | Desarrollo del servicio encargado de coordinar el proceso de compra, validaciones, y actualización de inventarios. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| Funcionalidad de compra | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 22 | Implementar servicio para la gestión de pagos con stripe. |
| 24 | Implementar el servicio de productos |
| 26 | Implementar el servicio de servicios de cosmética |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 29 | Implementar pruebas unitarias sobre el servicio de gestión de las compras |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos |
| 48 | Implementar una ventana de “carrito” con su respectivo sistema de autenticación de pago |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 29 | Implementar pruebas unitarias sobre el servicio de gestión de las compras | Pruebas unitarias que garanticen la integridad de los procesos de compra y facturación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|-----------|
| ID | NOMBRE |
| 5 | Servicios |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Servicios | 15-11-2025 | |
| Funcionalidad de compra | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. | Creación del controlador que maneja las peticiones HTTP relacionadas con los usuarios, autenticación y roles. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 20 | Implementar un servicio que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 31 | Implementar pruebas unitarias sobre el controlador de los usuarios. |
| 40 | Implementar una página de inicio de sesión pidiendo el nombre de usuario o el correo electrónico y la contraseña (añadiendo también la lógica de inicio de sesión) |
| 41 | Implementar una página de creación de cuenta pidiéndole todo lo necesario para crear un usuario (añadiendo también la lógica de inicio de sesión) |
| 44 | Implementar una pestaña para los administradores para modificar el catálogo y los productos y servicios de este |
| 46 | Implementar una ventana de perfil para que el usuario pueda cambiar sus datos personales |
| 47 | Implementar una ventana para que el usuario pueda ver todos los pedidos realizados por él y su estado |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 31 | Implementar pruebas unitarias sobre el controlador de los usuarios. | Desarrollo de pruebas que verifiquen el correcto funcionamiento del controlador de usuarios. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 32 | Implementar el controlador de productos | Creación del controlador que gestione las peticiones y respuestas relacionadas con los productos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 24 | Implementar el servicio de productos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 33 | Implementar pruebas unitarias para el controlador de productos |
| 39 | Implementar una ventana "Inicio" donde aparezca el escaparate de productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos |
| 42 | Implementar un catálogo donde se muestren todos los datos de los productos y servicios |
| 43 | Implementar un sistema de filtro para el catalogo |
| 44 | Implementar una pestaña para los administradores para modificar el catálogo y los productos y servicios de este |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 33 | Implementar pruebas unitarias para el controlador de productos | Validación del comportamiento del controlador de productos mediante pruebas unitarias. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 32 | Implementar el controlador de productos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética | Implementación del controlador que gestione la lógica de enrutamiento y peticiones de los servicios cosméticos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 26 | Implementar el servicio de servicios de cosmética |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 35 | Implementar pruebas unitarias para el controlador de servicios de cosmética |
| 39 | Implementar una ventana "Inicio" donde aparezca el escaparate de productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos |
| 42 | Implementar un catálogo donde se muestren todos los datos de los productos y servicios |
| 43 | Implementar un sistema de filtro para el catalogo |
| 44 | Implementar una pestaña para los administradores para modificar el catálogo y los productos y servicios de este |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 35 | Implementar pruebas unitarias para el controlador de servicios de cosmética | Comprobación de la funcionalidad del controlador de servicios de cosmética mediante pruebas unitarias. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos | Desarrollo del controlador que maneja las operaciones relacionadas con la creación, actualización y seguimiento de pedidos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 37 | Implementar pruebas unitarias sobre el controlador de gestión de los pedidos |
| 45 | Implementar una pestaña que, por medio de un código de seguimiento, muestre el pedido correspondiente |
| 47 | Implementar una ventana para que el usuario pueda ver todos los pedidos realizados por él y su estado |
| 48 | Implementar una ventana de “carrito” con su respectivo sistema de autenticación de pago |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 37 | Implementar pruebas unitarias sobre el controlador de gestión de los pedidos | Pruebas que aseguren la correcta gestión y respuesta del controlador de pedidos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Controladores | 19-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 38 | Implementar una barra de búsqueda para acceder en cualquier momento a cada ventana | Implementación de una barra de búsqueda global que permita al usuario navegar rápidamente entre las distintas secciones de la aplicación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario implementar todas las actividades del paquete de trabajo "Controladores". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 39 | Implementar una ventana “Inicio” donde aparezca el escaparate de productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos destacados y un acceso al catálogo de servicios y productos | Creación de la pantalla principal con elementos destacados y enlaces de navegación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 32 | Implementar el controlador de productos |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 40 | Implementar una página de inicio de sesión pidiendo el nombre de usuario o el correo electrónico y la contraseña (añadiendo también la lógica de inicio de sesión) | Desarrollo del formulario de autenticación con validación de credenciales. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|--|
| Es necesario implementar todas las actividades del paquete de trabajo "Controladores". |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 41 | Implementar una pagina de creación de cuenta pidiéndole todo lo necesario para crear un usuario (añadiendo también la lógica de inicio de sesión) | Creación del formulario de registro de usuarios y su integración con el backend. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCEADORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 42 | Implementar un catálogo donde se muestren todos los datos de los productos y servicios | Diseño de la vista de catálogo con información detallada de los productos y servicios disponibles. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 32 | Implementar el controlador de productos |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 43 | Implementar un sistema de filtro para el catalogo |
| 44 | Implementar una pestaña para los administradores para modificar el catálogo y los productos y servicios de este |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 43 | Implementar un sistema de filtro para el catalogo | Implementación de filtros dinámicos que permitan al usuario buscar por categoría, precio o tipo de servicio. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 32 | Implementar el controlador de productos |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |
| 42 | Implementar un catálogo donde se muestren todos los datos de los productos y servicios |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 44 | Implementar una pestaña para los administradores para modificar el catálogo y los productos y servicios de este | Creación de una sección de administración con permisos restringidos para editar el contenido del catálogo. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| 32 | Implementar el controlador de productos |
| 34 | Implementar el controlador de servicios de cosmética |
| 42 | Implementar un catálogo donde se muestren todos los datos de los productos y servicios |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 45 | Implementar una pestaña que, por medio de un código de seguimiento, muestre el pedido correspondiente | Desarrollo de una interfaz para que el usuario consulte el estado de su pedido mediante un código de seguimiento. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 46 | Implementar una ventana de perfil para que el usuario pueda cambiar sus datos personales | Creación de la vista de perfil con edición de información y actualización de datos. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 47 | Implementar una ventana para que el usuario pueda ver todos los pedidos realizados por él y su estado | Implementación de un historial de pedidos con detalles y estado de cada uno. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 30 | Implementar un controlador que gestione todo aquello relacionado con los usuarios, login, registrarse, CRUD sobre los usuarios, gestión de roles. |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 48 | Implementar una ventana de “carrito” con su respectivo sistema de autenticación de pago | Desarrollo del carrito de compras con validación de usuario y conexión al sistema de pago. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|----------|
| ID | NOMBRE |
| 7 | Frontend |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|-------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Primer despliegue | 17-11-2025 | |
| Despliegue completo | 23-11-2025 | |
| Funcionalidad de compra | 23-11-2025 | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 28 | Implementar servicio para la gestión de las compras |
| 36 | Implementar controlador para la gestión de pedidos |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 49 | Redacción de las instrucciones de instalación | Creación de la documentación que describa paso a paso cómo instalar el proyecto. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|------------------------------|
| ID | NOMBRE |
| 8 | Instrucciones de instalación |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Manuales | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 50 | Verificación de las instrucciones de instalación |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 50 | Verificación de las instrucciones de instalación | Revisión de la validez y exactitud de la guía de instalación. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|------------------------------|
| ID | NOMBRE |
| 8 | Instrucciones de instalación |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Manuales | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 49 | Redacción de las instrucciones de instalación |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 51 | Redacción de las instrucciones de puesta en producción | Elaboración del documento que detalla el proceso para desplegar el sistema en entorno productivo. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------------------------------|
| ID | NOMBRE |
| 9 | Instrucciones de puesta en producción |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Manuales | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|---|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 52 | Verificación de las instrucciones de puesta en producción |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 52 | Verificación de las instrucciones de puesta en producción | Revisión y validación de las instrucciones de despliegue. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------------------------------|
| ID | NOMBRE |
| 9 | Instrucciones de puesta en producción |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Manuales | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| 51 | Redacción de las instrucciones de puesta en producción |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|--|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 53 | Compresión del código fuente en formato .zip, .rar, .tar.gz. | Empaquetado del código fuente del proyecto para su entrega o distribución. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 10 | Código fuente |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Código fuente empaquetado | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|---|---|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 54 | Compresión de la documentación del proyecto | Generación de un archivo comprimido con toda la documentación del proyecto. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|---------------------------|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Código fuente empaquetado | 30-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|-------------------------------|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 54 | Control de costes iteración 1 | Redacción de un informe sobre los costes según el plan de gestión de costes. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Funcionalidades básicas (CRUD) de todos los controladores implementadas. | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|----------------------------|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 54 | Control costes iteración 2 | Redacción de un informe sobre los costes según el plan de gestión de costes. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Funcionalidades básicas (CRUD) de todos los controladores implementadas. | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |

ATRIBUTOS DE ACTIVIDAD

| ACTIVIDAD | | |
|-----------|----------------------------|--|
| ID | NOMBRE | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR |
| 54 | Control costes iteración 3 | Redacción de un informe sobre los costes según el plan de gestión de costes. |

| PAQUETE DE TRABAJO | |
|--------------------|---------------|
| ID | NOMBRE |
| 6 | Controladores |

| HITOS RELACIONADOS | | |
|--|------------|---------------|
| HITO | FECHA | OBSERVACIONES |
| Funcionalidades básicas (CRUD) de todos los controladores implementadas. | 15-11-2025 | |
| | | |

| PREDECESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUCESORAS | |
|--------------|--------------------|
| ID ACTIVIDAD | ADELANTO O RETRASO |
| | |
| | |

| SUPUESTOS/RESTRICCIONES |
|-------------------------|
| |

| RECURSOS NECESARIOS |
|---------------------|
| |