

MEMORIA ESCRITA DEL PROYECTO

CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes

Proyecto *Síntesis*

Academia de Formación de Informática ***(A nivel de usuario avanzado)***

Autor: José Contreras Lozano.

Tutor: Armando Cea.

Fecha de entrega: 17/06/2024

Convocatoria: 2º Semestre – 23/24

Documentos del proyecto:

https://drive.google.com/drive/folders/1ASbpfDMdBuYjVDA6QxM_EJNi_WkjHPOo?usp=sharing



Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Motivación	2
1.2. Abstract	3
1.3. Objetivos propuestos (generales y específicos)	4
2. TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO	4
3. ESTIMACIÓN DE RECURSOS Y PLANIFICACIÓN	6
3.1. Planificación estimada y Planificación real	6
3.2. Contexto laboral	5 y 6
4. DESARROLLO DE LA SÍNTESIS	7
4.1. Objetivos alcanzados	61
4.2. Conclusiones del trabajo	61
4.3. Vías futuras	61
4.4. GLOSARIO	62
5. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA	58,59 y 60

1. Introducción

Hola. Mi nombre es José Contreras.

Actualmente soy alumno del **ciclo de FP GM “Sistemas Micro Informáticos y Redes”** en ILERNA On Line.

Esta memoria es un ejercicio de la asignatura “Síntesis”. Elegí como Proyecto la “Creación de una Academia de Informática” en mi barrio de Getafe, que impartirá cursos para Desempleados. Cursos subvencionados por la Comunidad de Madrid y el SEPE.

Aunque también se impartirían cursos para trabajadores en activo u gente que tiene poca experiencia en el mundo de la Informática actual.

A continuación voy a exponer una pequeña introducción sobre la **EMPRESA**, más concretamente sobre la “Iniciativa Emprendedora”

1.1. Motivación

En el año 2000 realicé unos cursos de 3 y 8 meses respectivamente de:

-
- 1) *Montaje y Mantenimiento de ordenadores PC (3 MESES)..... Sábados 8h*
 - 2) *Ofimática a Nivel de usuario avanzado – (9 MESES9 – L – X – V ...2 horas día.*
-

Por eso tuve la idea de proponer para el proyecto de “Síntesis” la creación de un academia similar.

1.2. Abstract

The end of cycle project I have chosen is "To create a training academy, in the branch: Computer Science.

- In the year 2000 I did some courses of 3 and 8 months respectively of:

- 1) Assembly and Maintenance of PC computers (3 MONTHS) (Saturdays 8h.)*
- 2) Office automation at advanced user level - (9 MONTHS) 9 - M - X - F ...2 hours per day.*

In the written memory... I expose, in broad strokes the process to register as a company. The installation of a computer network with 8 computers for the classroom.

In the academy the students will be taught how to perform:

- a) An assembly and maintenance of a computer.*
- b) How to install single-user operating systems.*
- c) Installation of Microsoft Office and how to handle the word processor word and how to create a presentation with Power Point.*
- e) Hardware elements of a computer network and installation of a network operating system.*
- f) Very basic concepts of Computer Security.*

Training and job orientation: Planning of occupational hazards, contracts or employee rights.

1.3. Objetivos propuestos (generales y específicos)

Los **OBJETIVOS PROPUESTOS** Generales son:

- 1) Montar un Negocio (Academia)
- 2) Prestar un Servicio de Formación a personas desempleadas con un convenio con la Comunidad de Madrid. También dar cursos de formación de Informática Básica a personas mayores de 45 años. O de mayor o menor edad.

Los **OBJETIVOS PROPUESTOS** Específicos son:

- 1) Instalar Sistemas Operativos en un ordenador PC y manejo básico del mismo.
- 2) Montaje y Mantenimiento de ordenadores PC.
- 3) Manejo Básico de Herramientas electrónicas y correo electrónico.

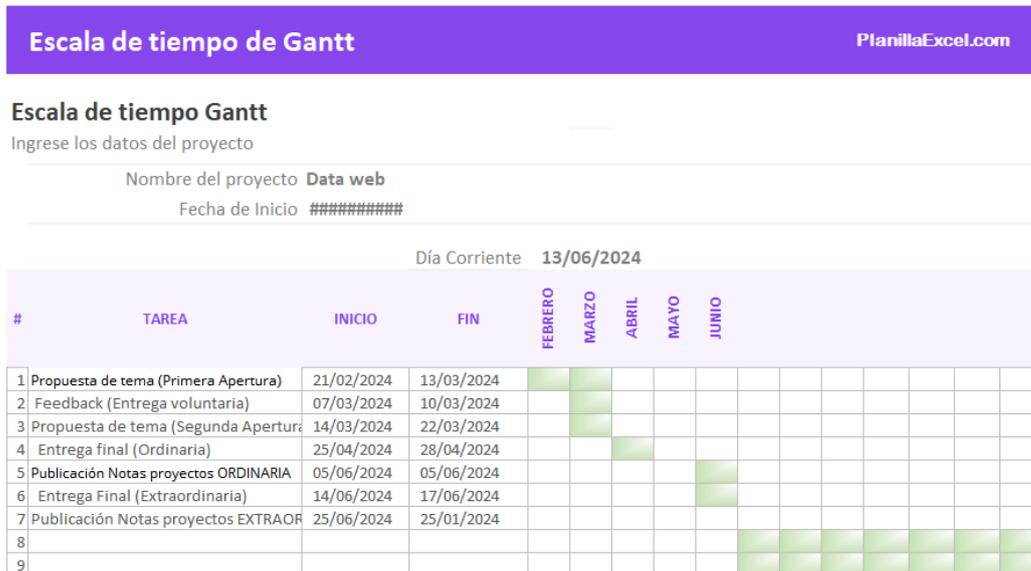
2. Tecnologías y herramientas utilizadas en el proyecto.

- **Microsoft Word** *Editor de Texto.*
- **Microsoft Power Point** *Edición y creación de presentaciones.*
- **NetWork Notepad** *Creación de Mapa Lógico de la red de ordenadores de la clase y sus componentes hardware de red.*
- **OBS Studio** *Software que nos permite grabarnos en una WEB CAM Y Utilizar el micrófono para aparecer en la pantalla con lo que estemos haciendo en ese momento: Una Presentación en Power Point o comentar con nuestra imagen un video. También nos permite grabar este video con nuestra imagen y voz adaptando el tamaño de la Web CAM.*

3. Estimación de recursos y planificación

3.1. Planificación estimada y Planificación real

Planificación estimada fue de unas 40 horas a la semana durante 2 meses.
 Aunque tuve que emplear casi el doble de tiempo por errores.



3.2. Contexto laboral

Indicar la forma más adecuada para realizar la implementación del proyecto en un entorno laboral real. Con los recursos humanos necesarios para la implantación real del proyecto.

Necesitaré los siguientes empleados:

- **Técnico Instalador de Redes**: Jornada completa, 650 euros/mes.
- **Profesor Montaje y Mantenimiento de ordenadores PC**: Media jornada, 650 euros/mes. Lunes a Viernes: 17:00 - 21:00.
- **Profesor de Herramientas de Ofimática**: Media jornada, 650 euros/mes. Lunes a Viernes: 10:00-14:00.
- **Web y mantenimiento**: Conocimientos en la creación y desarrollo de páginas

webs y mantenimiento de dominios. Se valorará la experiencia, pero en caso contrario se valorará que los conocimientos puedan ser demostrables a través de ejemplos de páginas webs reales creadas por esa persona.

- **Consultor**: Se requerirá de una persona con conocimientos generales de economía y empresa, estrategia y teoría de juegos. Además, se valorará muy positivamente la certificación CIA o conocimientos de auditoría interna.

- **Redes sociales**: Se buscará una persona con ágil manejo de redes sociales e Internet, que sea capaz de crear *feeds* atractivos y conozca bien los algoritmos de las redes. Se valorará la experiencia previa y demostrable.

Como la gestoría es una función externalizada se buscará aquella que mejor servicio ofrezca teniendo en cuenta el precio.

A continuación se exponen los detalles de cada contrato de trabajo:

- **Desarrollador web**: Media jornada, 650 euros/mes. Lunes a Viernes: 10:00- 14:00.
 - **Consultor**: Jornada completa, 1.400 euros/mes. Lunes a Viernes: 09:00-14:00 y 17:00-20:00.
 - **Redes sociales**: Media jornada, 650 euros/mes. Lunes a Viernes: 10:00-14:00.
-

4 Desarrollo de la síntesis.

INICIATIVA EMPRENDEDORA

La **Iniciativa Emprendedora** es un PROCESO con el que los individuos materializan en:

- actividades prácticas sus ideas.
- y las oportunidades de innovación.

Este proceso puede ser individual o colectivo. Siempre teniendo en cuenta que se da en un contexto social, cultural y económico determinado.

Podemos hablar de una Actitud Motivacional en la que se reconoce una oportunidad y se lleva a la práctica.

Así, se creará valor y éxito económico. Es decir, estamos ante un factor clave para la: creación de empleo, el crecimiento económico y la mejora de la competitividad.

Texto Extraído de los apuntes de ciclo de FP Ilerna “Sistemas Micro Informáticos y Redes”

En resumen. Crear Riqueza mediante el Emprendimiento. Aportando un Valor y Cubriendo necesidades de las personas, ya sea:

Prestando un servicio.

Vendiendo o Alquilando un Producto.

Esta cultura emprendedora es una actitud vital que va unida a la acción y a la iniciativa.

La persona con espíritu emprendedor tiene capacidad de INNOVAR, y... VOLUNTAD de probar a hacer las cosas de modo diferente.

Hay quien nace con estas cualidades, pero la actitud empresarial puede fomentarse y formarse.

INNOVACIÓN EMPRESARIAL

La innovación empresarial es un aspecto fundamental en el mundo de los negocios modernos.

Se refiere al proceso de introducir nuevos productos, servicios, procesos o modelos de negocio en el mercado para:

- mejorar la competitividad.
- y mejorar el rendimiento de una empresa.

Existen diferentes tipos de innovación empresarial, como la innovación de producto, de proceso, de marketing y organizacional.

1.1.1 Innovación de Producto y o Servicio.

- 1.1.1.1 Innovación total.
- 1.1.1.2 Innovaciones que aportan algo nuevo al producto.
- 1.1.1.3 Innovación que no aporta nada Nuevo.

1.1.2 Innovación de Proceso.

Lo nuevo no está en el producto, sino en la forma de hacerlo.

Introduce una manera diferente de hacer las cosas, que puede ser tanto a nivel de producción como de comercialización y de gestión.

1.1.3 Innovación Tecnológica.

La innovación tecnológica puede aplicarse tanto en la creación de un producto nuevo, como en la mejora de los sistemas de producción, de gestión o de comercialización.

La innovación tecnológica suele ir encaminada a: abaratarse los costes de producción y a aumentar la eficacia y la productividad, pero también genera unos **costes** que los gestores deben tener en cuenta.

Es por este motivo que, para introducir la innovación tecnológica, se recomienda:

- a) **ADQUIRIR** patentes y licencias de marcas registradas, de servicios científicos y técnicos relacionados con **la implantación de la innovación** y
- b) **COMPRAR** paquetes de software, maquinaria y equipos.

Las tendencias actuales en innovación empresarial incluyen la adopción de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial, que está transformando la manera en que las empresas operan y se relacionan con sus clientes. Además, la innovación no solo se limita al desarrollo de nuevos productos, sino que también implica transformar la mentalidad y los procesos internos para adaptarse a las demandas del mercado actual .

- | |
|--|
| <p>1. OBJETIVOS PERSONALES VS OBJETIVOS EMPRESARIALES:</p> <p>2. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE EMPRESA</p> |
|--|

Los objetivos personales del emprendedor deben estar coordinados con los objetivos empresariales. No puede ser de otra manera. Si el emprendedor solo pensara en sus objetivos personales, sería contraproducente para la empresa. Se deben tener en cuenta tres (3) aspectos importantes: la (misión de la empresa), (la vision) y los (valores).

1,6,1, Misión de la Empresa.

1,6,2, Visión.

1,6,3, Valores.

1,6,1, Misión de la Empresa.

La misión de una empresa es su declaración de propósito fundamental, que define qué hace y por qué lo hace.

Es una guía que orienta todas las decisiones y acciones de la organización y establece su dirección a largo plazo.

Una misión bien definida proporciona claridad, coherencia y diferenciación en el mercado.

LA MISIÓN de una academia de informática generalmente se centra en proporcionar educación y formación de alta calidad en el campo de la tecnología de la información y la informática. Se enfoca en preparar a los estudiantes para que sean profesionales competentes, innovadores y éticos en la industria tecnológica.

1,6,2, Visión .

La **visión empresarial** es un concepto clave en la estrategia de negocios que describe lo que una empresa aspira a lograr a largo plazo, usualmente en un período de cinco a diez años, o incluso más.

Representa una imagen ideal de cómo será la empresa en el futuro y establece una dirección clara para la planificación y ejecución de estrategias corporativas.

LA VISIÓN empresarial de una academia de informática suele estar enfocada en ser líderes en la adopción y enseñanza de tecnologías avanzadas, preparando a los estudiantes para los desafíos del futuro digital. **Por ejemplo**, algunas academias tienen visiones como:

- a) Ser el colaborador tecnológico de referencia para pymes y otras organizaciones, facilitando la adopción de soluciones tecnológicas innovadoras.
- b) Contribuir a la digitalización de la institución para alcanzar una proyección internacional, siendo referente de calidad y cumpliendo con las necesidades y expectativas de los diferentes grupos de interés.
- c) Ser líderes en el mercado en la atención remota y en terreno de soporte informático para empresas, a través de la innovación, la excelencia y la calidad del servicio.
- d) Convertirse en referencia internacional del proceso de transformación digital, partiendo de la síntesis entre la Ciencia de la Computación y las Tecnologías de la Información.

1,6,3, Valores.

Los valores de una empresa son los principios éticos y profesionales que definen su identidad y guían sus decisiones, comportamientos y cultura. Son fundamentales porque:

Algunos de los valores empresariales más importantes incluyen:

Honestidad - **Transparencia** - **Pasión** - **Diferenciación** - **Orientación al cliente**,
Calidad, **Responsabilidad social**

LOS VALORES de una academia de informática son fundamentales para establecer su identidad y guiar su comportamiento y decisiones. Algunos valores comunes en este tipo de instituciones pueden incluir:

1. **Compromiso con la educación:** Priorizar el desarrollo y el potencial de los estudiantes.
2. **Integridad y ética profesional:** Actuar con honestidad y responsabilidad en todas las actividades.
3. **Innovación y creatividad:** Fomentar un ambiente donde la generación de nuevas ideas y soluciones tecnológicas sea constante.
4. **Calidad académica:** Mantener altos estándares en la enseñanza y los materiales educativos.
5. **Colaboración:** Promover el trabajo en equipo y las asociaciones con otras instituciones y empresas.
6. **Respeto a la diversidad:** Valorar y fomentar un entorno inclusivo y diverso.
7. **Responsabilidad social:** Contribuir al bienestar de la comunidad y promover el uso ético de la tecnología

ÍNDICE

- **PASOS CLAVES para Montar una academia de Informática.**
- **Las funciones básicas de una Empresa.**
- **Estructuras Organizativas.**

Montar una academia de informática puede ser un proyecto emocionante y valioso.

Pasos clave para establecer una academia exitosa: **Recuerda que la calidad de la enseñanza y la satisfacción de los estudiantes son esenciales para el éxito a largo plazo.** 🌟📖

1. Planificación y Estudio de Viabilidad:

- Realizaremos un **estudio** del negocio que vamos a montar. Analizaremos si será rentable y qué servicios ofreceremos.
- Definiremos la **imagen corporativa**, incluyendo el nombre, logotipo e identidad visual.

2. Elección del Local:

- Si optamos por una academia presencial, eligiremos un **local adecuado**. Nos aseguraremos con cumplir las normativas y que nuestro local tenga suficiente espacio para aulas, equipos y mobiliario.
- Considera la **seguridad contra incendios** y la longitud de los recorridos de evacuación¹.

3. Equipo y Mobiliario:

- Adquiere los **equipos informáticos** necesarios, como computadoras, proyectores y pizarras electrónicas.
- El mobiliario debe ser cómodo y funcional para los estudiantes y profesores.

4. Personal Docente:

- Contrataremos **profesores cualificados** con titulación oficial en informática.
- La calidad de la enseñanza es fundamental para el éxito de nuestra academia.

5. Administración y Gestión:

- Cumpliremos con las **obligaciones fiscales y contables**. No nos quedará más remedio que contratar los servicios de una gestoría para tal fin,
- Seguiremos la normativa de **Prevención de riesgos laborales** y **Protección de datos**.

6. Oferta de Cursos:

- Definiremos los **cursos y programas** que ofrecerás.
- Temas como **programación**, **diseño gráfico**, **redes**, **seguridad informática**, etc.

7. Marketing y Promoción:

- Crearemos una estrategia de **marketing digital** para darte a conocer.
- Utiliza **redes sociales**, **sitio web** y **publicidad local** para atraer estudiantes.

8. Legalización y Licencias:

- Registro legal del Negocio de Formación. obtendremos las **licencias de apertura necesarias**.
- Consulta con un profesional para asegurarte de cumplir con todos los requisitos legales.

Las funciones básicas de una Empresa

Las funciones básicas de una empresa son las actividades que realiza para alcanzar sus objetivos. Según Henry Fayol, existen seis funciones esenciales¹:

- A. **Funciones técnicas:** Relacionadas con la producción de bienes o servicios de la empresa.
- B. **Funciones comerciales:** Relacionadas con la compra, la venta o el intercambio.
- C. **Funciones financieras:** Relacionadas con la búsqueda y gestión de capitales.
- D. **Funciones de seguridad:** Relacionadas con la protección y preservación de los bienes y las personas.
- E. **Funciones contables:** Relacionadas con los inventarios, los registros, los balances, los costos y las estadísticas.
- F. **Funciones administrativas:** Relacionadas con la integración de las otras cinco funciones en la dirección. Las funciones administrativas coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa.

Estructuras Organizativa

1.2 ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DE UN PLAN DE EMPRESA

El origen de todo proyecto empresarial gira casi siempre en torno a una idea que permite ver la oportunidad de un posible negocio a desarrollar. Son muchos los factores que pueden llevar a una persona a inclinarse por un negocio en concreto, pero de forma general se puede decir que la elección final de la idea de negocio se realiza a partir de algunos de los factores siguientes:

- Oportunidad de negocio en mercados poco abastecidos de nueva creación, o con un alto potencial de crecimiento
- Desarrollo tecnológico a partir de un producto o servicio mejorado, que abarate costes o aumente la calidad del mismo, favoreciendo la ventaja competitiva.
- Conocimientos técnicos sobre mercados o sectores concretos.

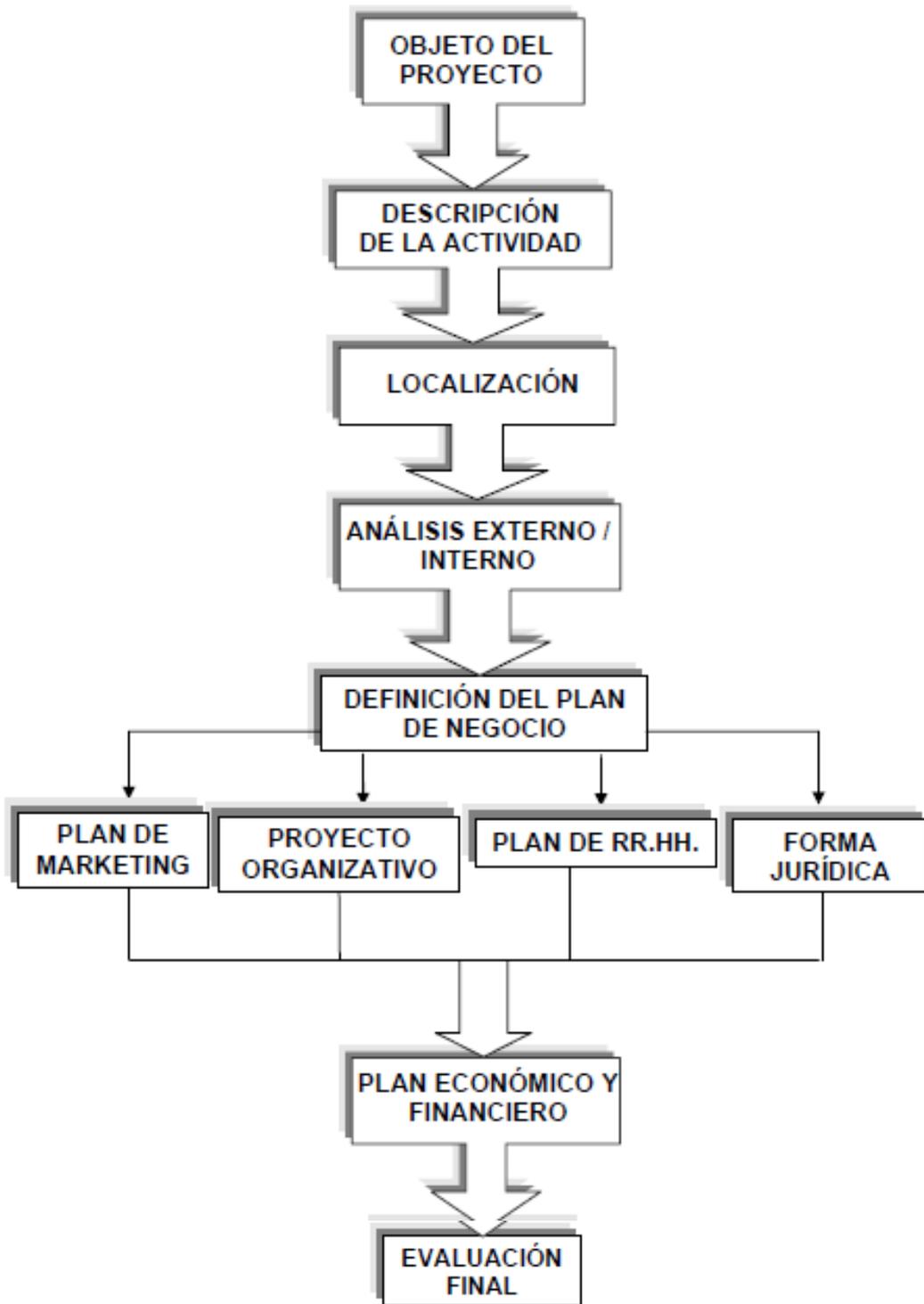


Figura 1.1 Estructura del Plan de Empresa

1. ELECCIÓN DEL NOMBRE Y LOGOTIPO DE LA EMPRESA

El nombre y logotipo de la empresa pretenden reunir la esencia del negocio y sus valores, de ahí su importancia. Además, con el tiempo la empresa adquirirá más reconocimiento y se hará más conocida, pudiendo ser fácilmente identificada por el logotipo, que debe ser llamativo y sencillo.

El nombre elegido para la academia de informática (De Barrio) ha sido haciendo honor al Santo Patrón Católico del barrio de GETAFE... "San Isidro". Por lo tanto se llamará...

"FORMACIÓN SAN ISIDRO" convertido a logo en:

FSI

FORMACIÓN

Hemos creado un logotipo sencillo.

Las letras iniciales en color verde.

El punto rojo en la "i" latina y

FORMACIÓN... Color del texto blanco, sobre un fondo rojo.



PLAN JURÍDICO-FISCAL

El plan jurídico-fiscal permitirá analizar las distintas características de las formas jurídicas que puede adquirir la empresa, realizar una comparación y elegir aquella que mejor se adapte a las necesidades del emprendedor.

Forma jurídica

Después de analizar las diferentes formas jurídicas de los apuntes de “ILERNA. MP10. Empresa” se ha optado por la forma de “**Sociedad de Responsabilidad Limitada**”, persona jurídica con responsabilidad limitada al capital aportado.

Sus características son las siguientes:

1. Es **una sociedad de capital** con personalidad jurídica y por tanto tributa el Impuesto de Sociedades o IS.
2. Tiene que llevar un:
 - 2a) **Un Libro de inventarios.**
 - 2b) **Cuentas anuales.**
 - 2c) **Diario.**
 - 2d) **1 Libro de actas.**
 - 2e) **1 Libro de registro de socios.**

Su responsabilidad es limitada al capital aportado. Dicho capital no podrá ser inferior a 3.000 euros y deberá ser desembolsado y suscrito en el momento de la constitución de la sociedad.

Criterios para la elección de la forma jurídica

Para escoger la forma jurídica se han tenido en cuenta las ventajas e inconvenientes que presenta.

Esta modalidad de empresa **tiene responsabilidad limitada al capital aportado** (mínimo 3.000 euros) y permite tener una denominación social libre (junto con S.L. al final). Además, permite aportar más capital en un futuro.

Es perfecta para una pequeña empresa o de reciente creación que no cuenta con muchos fondos o pocos socios.

Sin embargo, **se debe llevar un gran registro contable** de todo lo que ocurra en la **empresa** y la **responsabilidad está limitada al capital aportado**, que no suele ser un gran importe

Trámites administrativos necesarios para el inicio de la actividad

Para tramitar este tipo de personalidad jurídica se requiere de tres pasos:

Registro Mercantil Central - **Agencia Tributaria (AEAT)** - **Notario** - **Registro Mercantil Provincial**

1. Registro Mercantil Central : En este proceso se obtiene el documento que certifica que no °existe otra sociedad con la misma denominación social, en este caso sería "FSI San Isidro"

2. Agencia Tributaria (AEAT): En este proceso se consigue el NIF para identificar a la empresa, como un DNI para personas físicas.

3. Notario: Se procede a la firma de la escritura de Constitución de la Sociedad.

Para ello se requiere del documento de identidad de los socios, certificación de que no existe otra empresa con la misma denominación social, estatutos sociales, documento que acredite el desembolso del capital social y documentos en caso de realizarse aportaciones no dinerarias.

4. Registro Mercantil Provincial:

El Registro Mercantil es aquel en el que se inscriben los hechos y actos relativos a los empresarios individuales y a las sociedades mercantiles, con el fin de dar publicidad a los mismos de forma que puedan ser conocidos por las personas que contraten con ellos.

2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La localización de la empresa es un factor importante que permitirá a los consumidores identificar a la empresa en un lugar, ya sea presencial o en la red. A su vez, esta localización permitirá distinguir los competidores más cercanos, y por tanto aquellos

principales, de los más alejados, pero que deben tenerse en cuenta. Además, el análisis de la competencia permitirá conocer en más detalle cómo han llegado hasta donde se encuentran, qué servicios o productos ofrecen, la calidad de estos y el precio.

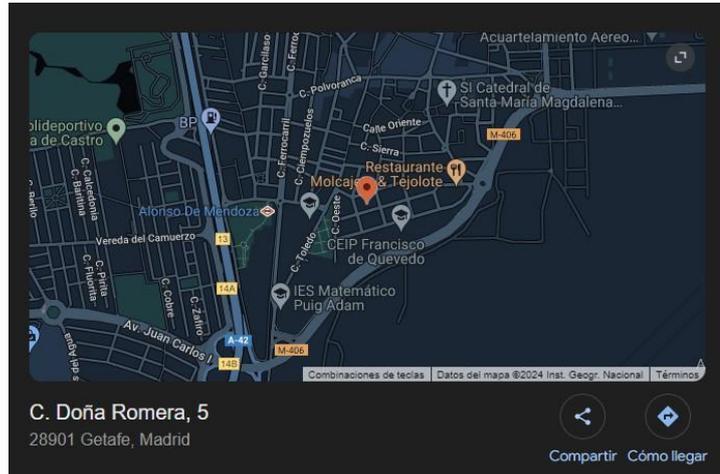
Ubicación geográfica

En nuestro caso es necesario un local o establecimiento para poder poner en marcha el negocio, ya que la mayoría de las funciones formativas a clientes, con escasa o nula formación en la rama de la "Informática" se requiere de la presencia física de los mismos as. Al menos durante los 2 primeros meses.

El modelo presencial presenta ciertas ventajas. Los y las alumnos as interactúan entre si. Lo cual les permite resolver dudas y problemas mucho más rápidamente y la productividad aumenta en un ambiente de trabajo tipo "oficina".

- El local en principio será en ALQUILER. Pues no vamos arriesgar a comprar un local si ni siquiera hemos empezado el Negocio.
- El local que vamos a utilizar para impartir las clases está situado en el
- “Barrio San isidro” de Getafe.
- Concretamente en la calle:

“DOÑA ROMERA 5 – 28901
GETAFE (Madrid)”



Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)

[Inicio](#) [Workforce](#) [Fuerza de Trabajo](#)

¿Qué es el análisis DAFO?

- El análisis DAFO, que por sus siglas es análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, es un esquema de trabajo que se utiliza para identificar y observar los factores internos y externos que pueden tener gran impacto en la viabilidad de un proyecto, producto, lugar o persona.



- El análisis DAFO es usado ampliamente en las organizaciones para evaluar su posición competitiva, evaluar factores internos y externos y desarrollar una planeación estratégica.

Este análisis está diseñado para brindar una mirada realista, basada en hechos y guiada por datos de las fortalezas y debilidades de una organización, así como sus iniciativas dentro de una industria.

¿Cuáles son los elementos que conforman el análisis DAFO?



- a) La empresa es de nueva creación y eso lo hace difícil entrar en el sector de la formación, sobre todo porque ya hay muchos centros de formación con una cuota mensual.
- b) El público objetivo es muy amplio, ya que hemos conseguido firmar un convenio con la "Comunidad de Madrid **CAM**" para impartir cursos formativos de la rama informática a "Desempleados" y "Trabajadores en activo". Es un servicio muy necesario, especialmente a personas mayores de 45 años que se han quedado en desempleo y necesitan desenvolverse bien para:

a) REDACTAR:

- a) **Curriculum Vitae** con MS Word y Adobe PDF.
- b) **Cartas de Presentación.**

B) BUSCAR

- i. **EMPLEO POR INTERNET**

c) UTILIZAR

i. correo electrónico para esta finalidad especialmente.

Un análisis "DAFO" o "FODA" de una academia de informática podría estructurarse de la siguiente manera:

Fortalezas (F):

- Profesorado altamente cualificado y especializado en las últimas tecnologías.
- Infraestructura moderna con equipos de última generación.
- Cursos actualizados que siguen las tendencias del mercado de TI.
- Buena reputación y altas tasas de empleabilidad de los exalumnos.

Oportunidades (O):

- Creciente demanda de profesionales en el sector de la informática.
- Posibilidad de expandir la oferta educativa a cursos en línea.
- Alianzas con empresas del sector para prácticas profesionales.

Debilidades (D):

- Dependencia de la tecnología que puede quedar obsoleta rápidamente.
- Necesidad de inversión constante en actualización de equipos y formación del profesorado.
- Competencia creciente con plataformas de aprendizaje en línea.

Amenazas (A):

- Cambios rápidos en la tecnología que pueden hacer que los cursos actuales sean irrelevantes.
- Aumento de la competencia de academias en línea con precios más bajos.
- Posibles cambios en la regulación educativa que afecten la operatividad.

3. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

El plan económico-financiero es una previsión y planificación de los gastos e ingresos que espera obtener la empresa durante un periodo de tiempo concreto.

Realizar un plan económico-financiero permite, sujeto a un margen de error, prever los gastos e ingresos que va a obtener la empresa y, por tanto, tomar decisiones en base a información, priorizar los recursos y planificar con tiempo las necesidades de la empresa. Además, gracias a que conocemos los ingresos y gastos podemos calcular distintos ratios y rentabilidades, obteniendo aún más información, la cual es esencial si queremos conocer qué cambiar de nuestro negocio, mejorar o quitar.

Para la elaboración del plan económico-financiero de “**FSI FORMACIÓN**” se ha tratado de minimizar los gastos lo máximo posible, ya que el objetivo de crear un plan de negocio es construir un **MVP** (Producto Mínimo Viable), y validar hipótesis que nos permitan pivotar nuestra idea de negocio hasta poder constituir lo que realmente satisfaga las necesidades de nuestro público objetivo. Por todo ello, minimizar los gastos es esencial, ya que invertir en un negocio sin antes validarlo se convierte en un **gasto**.

3.1. Previsión de gastos

La previsión de gastos se ha elaborado teniendo en cuenta las posibles necesidades financieras de “FSI Formación” en el corto plazo. Actualmente (año 2024), nos encontramos en una situación y coyuntura en constante cambio, que está provocando, entre otras cosas, una subida constante de los precios, por lo que, a efectos de esta situación, la previsión de gastos (e ingresos) puede verse alterada.

3.2. Previsión de ingresos

Depende de la cantidad de alumnos que se inscriban.

8 alumnos de “Montaje Y Mantenimiento de Equipos”	al mes en 2 turnos: $800E \times 8 \times 2 = 12.800$	E
8 alumnos de “Manejo Básico de Htas Ofimáticas”	al mes en 2 turnos: $200E \times 8 \times 2 = 3.200$	E
8 alumnos de “Correo electrónico”	al mes en 2 turnos: $100E \times 8 \times 2 = 1.600$	E
8 alumnos de “Lenguaje de Marcado”	al mes en 2 turnos: $800E \times 8 \times 2 = 12.800$	E
8 alumnos de “Seguridad Informática”	al mes en 2 turnos: $200E \times 8 \times 2 = 3.200$	E

TOTAL INGRESOS BRUTO MES: 33.600 E

3.3. Fuentes de financiación

Las fuentes de financiación nos indican cómo se va a hacer frente a todos esos gastos hasta que la empresa genere suficientes ingresos por sí misma como para no depender de fuentes financieras externas completamente.

La estructura organizativa de la empresa es de tipo funcional, es decir, los recursos humanos se organizan por funciones muy especializadas, de tal forma que cada uno de ellos desarrolla sus cualidades y habilidades.

Sin embargo, con el crecimiento de la empresa se espera cambiar este modelo a una combinación del anterior y de una estructura organizativa por división de zona geográfica. El objetivo es proporcionar un servicio especializado a las empresas teniendo, no solo en cuenta sus características, sino también las de su zona y competidores, ofreciendo un análisis mucho más exhaustivo.

En los inicios de la empresa la plantilla estará formada por el promotor o director general, el trabajador que desarrolle la plataforma y página web, un consultor y una persona encargada de las redes sociales de la empresa y de la publicidad. La parte administrativa será externalizada a una gestoría.

4. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

En este negocio, el capital humano es esencial para su desarrollo y poder asistir de la mejor forma a los clientes, en este caso los negocios que busquen ayuda y financiación.

Como se explicó anteriormente, con el crecimiento de la empresa y en función del volumen de negocios que se unan a la plataforma, el número de consultores aumentará y se irá agrupando por zonas geográficas de empresas para ofrecer un servicio más especializado.

4.2. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Una vez conocida la estructura organizativa de la empresa y las funciones de los distintos empleados, comenzaría el proceso de reclutamiento, mediante el cual se encontrará a la persona que ocupará cada puesto de trabajo. Para ello, se utilizará como medio de difusión la plataforma LinkedIn, la cual permite conocer al trabajador a través de su perfil y conseguir que la solicitud de oferta de empleo tenga un gran alcance.

En cuanto al proceso de selección, es necesario especificar las características que se van a buscar en los candidatos. A rasgos generales se buscará una persona proactiva y trabajadora, organizada y con motivación y ganas de trabajar en un negocio de nueva creación; como rasgos específicos se buscará:

4.3. Proceso de formación y motivación

A continuación, se detallan una serie de medidas que servirán de mejora a la empresa y sus empleados:

- **Programa de sugerencias:** Los trabajadores podrán aportar mejoras y opinar a través de un sistema de sugerencias. Es una forma de escuchar a los empleados y de mejorar la empresa,
- **Fomentar la creatividad:** Fomentar la creatividad permitirá a los empleados encontrar soluciones más fácilmente a los problemas.
- **Cursos:** Ofrecer cursos, charlas y programas de formación dentro de la empresa para que los empleados puedan formarse y mejorar sus habilidades.
- **Comunicación:** La comunicación juega un papel fundamental en la resolución de problemas, no basta con identificarlos, es necesario que haya una adecuada comunicación entre el personal que permita aprovechar las reuniones y, además inspirarse

5. PLAN DE MARKETING

“El concepto de marketing implica descubrir lo que el cliente quiere y casarlo con los productos de una empresa que satisfagan esos requisitos, y en ese proceso obtener un beneficio para la empresa. El marketing que tiene éxito implica tener el producto adecuado en el lugar adecuado en el momento adecuado, y asegurarse de que el cliente está al tanto del producto.” Westwood, (2016)

12.3.1. Redes sociales

“Internet es un medio interactivo que nos permite desarrollar comunicación directa y personalizada con los clientes reales y potenciales, sin limitaciones geográficas ni temporales. Además, a través de un mismo canal es posible realizar distintas interacciones con los clientes; publicidad e información, preventa, configuración de pedidos, compras, servicios de posventa, etc.” Martínez-Oviedo et al., (2016)

Dada la importancia de las redes sociales, “FSI FORMACIÓN” tiene presencia en Instagram, TikTok, Twitter, YouTube y LinkedIn. A continuación, se detalla el tipo de contenido que se está subiendo a cada red social:

- **Instagram:** En Instagram el contenido está centrado en hablar de la plataforma y de conceptos relacionados con la empresa y la economía. Actualmente se cuenta con más de 50 seguidores, 50 me gusta y 40 reproducciones.
- **TikTok:** En TikTok se suben vídeos cortos y se hace del uso de sonidos virales y *hashtags*. La ventaja de TikTok es que se puede ganar visibilidad fácilmente, ya que es la plataforma de moda y el contenido es rápido de ver, ya que se trata de vídeos cortos.
- **Twitter:** En Twitter se publica contenido utilizando los *hashtags*. En Twitter también se puede llegar a un gran número de usuarios fácilmente, además de que aporta estadísticas muy importantes como el número de visualizaciones,
- **YouTube:** FSI FORMACIÓN cuenta con un canal de YouTube donde se ha publicado un pequeño video corporativo que permite promocionar el proyecto y asociarlo con la *landing page*. Cuenta con más de 50 visualizaciones.

- **LinkedIn**: El objetivo de esta red social es, principalmente, ampliar la red de contactos de “FSI FORMACIÓN”, realizar futuras contrataciones, acceder a grupos de empresarios y estar al día de noticias, eventos y formaciones que ayuden al negocio (o a clientes de “FSI FORMACIÓN”) a estar al día y bien informados.

Con el uso de las redes sociales se está comprobando como es fácil llegar a bastantes personas sin apenas esfuerzo con muy poco contenido y sin inversión se ha llegado a cientos de personas. Sin embargo, la tasa de conversión es muy pequeña (ver Anexo 16), nadie decide seguir al perfil o desea saber más sobre el proyecto, se debe trabajar y mejorar este aspecto, ya que es el que puede conectar la plataforma con un potencial cliente.

5. DIAGRAMA DE GANTT

“El gráfico de Gantt permite identificar la actividad en que se estará utilizando cada uno de los recursos y la duración de esta utilización, de tal modo que puedan evitarse periodos ociosos innecesarios y se dé también al administrador una visión completa de la utilización de los recursos que se encuentran bajo su supervisión.” Hinojosa, (2003)

El siguiente diagrama ha permitido realizar una organización en el tiempo y marcar unos objetivos relacionados con la plataforma y lo que se quiere conseguir con esta.

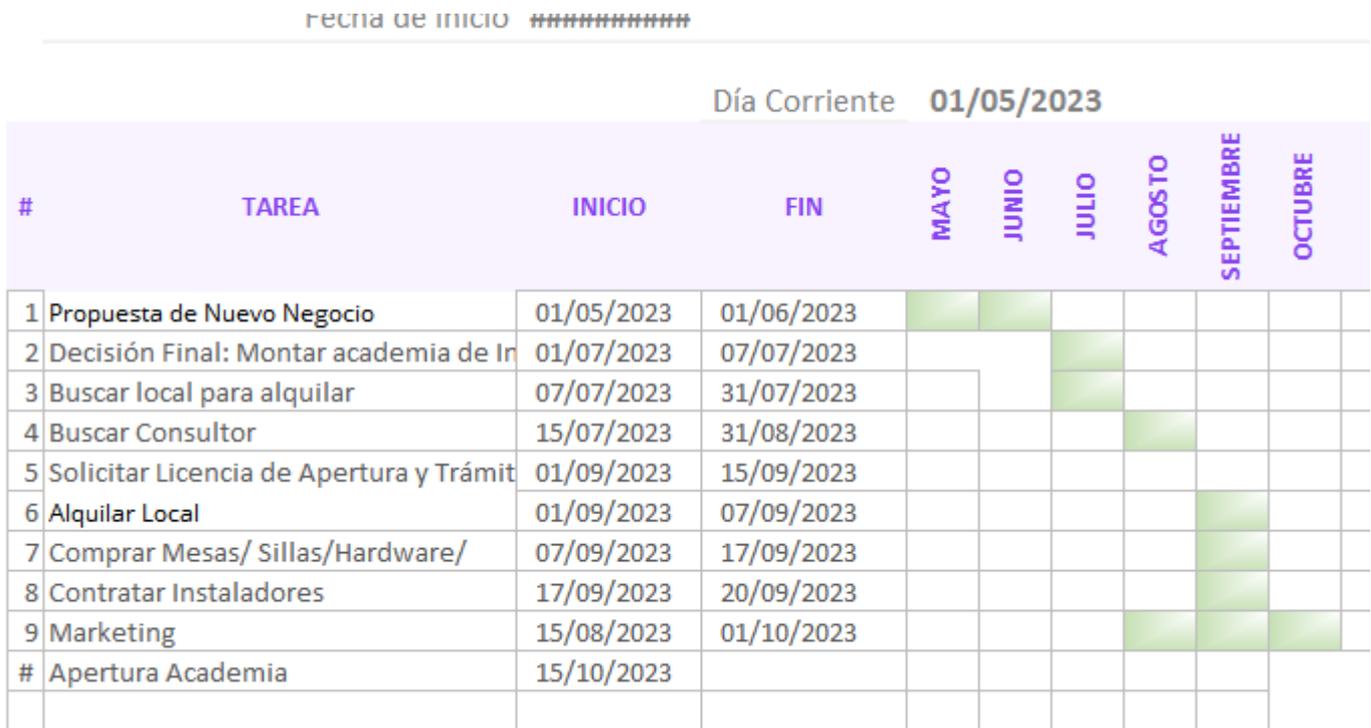


Figura 13.1. Diagrama de Gantt

Fuente: Elaboración prop

INVERSIONES – GASTOS

Alquiler Aula 1000 Euros mes

- Ordenador de Sobremesa que será el Servidor de Red.(1 Unidad): 1000 Euros
- Ordenadores Portátiles (8 Unidades) a 489 Euros casa unidad.



ASUS M515UA - Ordenador Portátil de 15.6" Full HD
(AMD Ryzen 7 5700U, 16GB RAM, 512GB SSD,
Radeon Graphics, Sin Sistema operativo), Color Plata - Teclado QWERTY Español
[Visita la tienda de ASUS](#)
4,2 4,2 de 5 estrellas_ 267 valoraciones

Oferta flash
489,00 € con un ahorro del 30 %-30 % 489,00€
ASUS M515UA - Ordenador Portátil

• Intel Core i3-1115G4

• Ryzen 7 5700U

Acerca de este producto

- Pantalla de 15.6" Full HD 1920 x 1080 pixeles 220 nits
- Procesador AMD Ryzen 7 5700U (8C/OctaCore 1.8 / 4.3GHz, 8MB)
- Memoria RAM de 16GB SO-DIMM DDR4
- Almacenamiento de 512GB SSD M.2 NVMe PCIe
- Tarjeta gráfica integrada AMD Radeon Graphics
- Sin Sistema Operativo

Siendo el objetivo implementar un centro de cómputo con dispositivos Hardware, se elabora la siguiente Acta de Constitución:

Acta de Constitución			
Versión			
Nombre de beneficiario:			
Nombre del Proyecto:	Diseño e implementación de un aula de Computación e Informática		
Alcances:	Productos/ Dispositivos:	PRECIO UNIDAD	PRECIO TOTAL
	• Ordenador Sobremesa 1	1000 Euros	1000 Euros
	• Ordenadores Portátil 8	489 Euros x(8)	3912 Euros
	• Monitores 1	200 Euros	
	• Teclados 9	20 Euros x(9)	180 Euros
	• Mouse 9	15 Euros x(9)	135 Euros
	15 Euros x(9)	44 Euros x(2)	88 Euros
	• Cable de Red metros Cat 6 100		60 Euros
	• Canaletas 75 metros		
	• Conectores UTP 20	12 Euros x(20)	240 Euros
	• Crimping 2		
	• Micro SD de 8 GB 10	6 Euros x(8)	48 Euros
	• Supresores de pico 2		
	• Mesas 9	68 Euros x(9)	612 Euros
	• Sillas 9	70 Euros x(9)	630 Euros
• Pizarra Virtual 1		1400 Euros	
	TOTAL GASTOS SIN CONTAR ALQUILER NI CONTARGASTOS DE EMPLEADOS		6095 Euros

CAPÍTULO IV:

1. ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

1.1. Aula

El diseño del aula de computación e informática

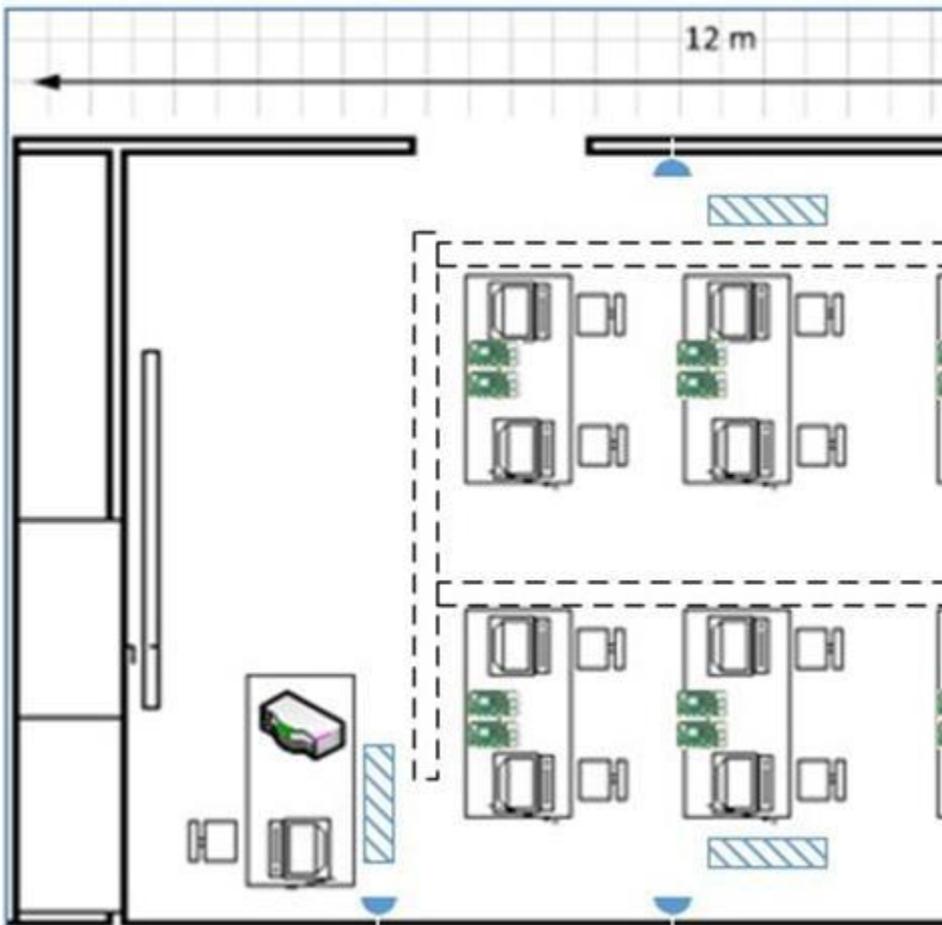


Figura 1. Diseño de aula de Computación e Informática con

	 Monitor, teclado y mouse	 Mesa	 Silla
 Canaleta	 Toma eléctrica	 Supresor de pico	 Switch de red
 Pizarr			

ANÁLISIS DE HARDWARE

ASUS M515UA - Ordenador Portátil

- Pantalla de 15.6" Full HD 1920 x 1080 pixeles 220 nits
- Procesador AMD Ryzen 7 5700U (8C/OctaCore 1.8 / 4.3GHz, 8MB)
- Memoria RAM de 16GB SO-DIMM DDR4
- Almacenamiento de 512GB SSD M.2 NVMe PCIe
- Tarjeta gráfica integrada AMD Radeon Graphics
- Sin Sistema Operativo

> [Ver más detalles](#)

Para el aula de la academia de informática utilizaremos:

- A) Internet.
- B) Ordenadores Portátiles con tarjeta de Red integrada 8 ordenadores
- C) Ordenador de sobremesa utilizado como: Servidor de Red:..... 1 ordenador.
- D) Cables de Red **RJ45**:
- E) **Router**... 1 Enrutador
- F) **Switches**:..... 2 Switches.
- G) **Puntos de Acceso Inalámbricos**: 2 puntos de acceso inalámbricos

ANÁLISIS DE SOFTWARE

- **WINDOWS 11**
- **Linux Ubuntu**
- **Máquina VIRTUAL “WM Ware WORKSTATION”**

A continuación instalaremos los Sistemas Operativos Monopuesto en cada ordenador portátil.

- 1) Empezaremos con Windows 11.
 - 2) Instalaremos una máquina Virtual como VM Ware
 - 3) Dentro de esta máquina virtual instalaremos Linux.
- Una vez montada la Red de informática de forma física:

- A) Instalaremos Windows Server 2019
- B) Instalación Dual de Linux Ubuntu Server.

Instalación de “Windows” y “Linux” - Monopuest

SMYR. MP2. Sistemas Operativos Monopuesto

INSTALAR WINDOWS 11

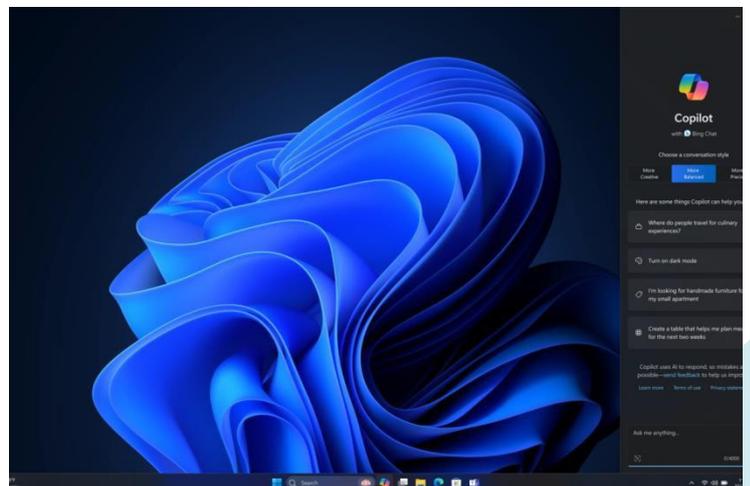


Requisitos mínimos del sistema y el equipo

Antes de empezar con los requisitos mínimos del hardware de tu ordenador, vamos a empezar con uno digital. **Vas a necesitar tener una cuenta de Microsoft** para poder terminar la instalación y configuración de Windows 11. Ya no es como con Windows 10, que podías tener una cuenta local. Ahora será necesario tener una cuenta de Microsoft.

- **Windows versión de actualización:** El

dispositivo debe estar ejecutándose Windows 10, versión 2004 o posterior, para actualizar a Windows actualización. Las actualizaciones gratuitas están disponibles a Windows actualización en **Configuración > y seguridad**.

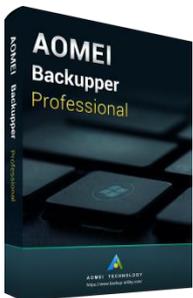


Para instalar Windows 11, puedes seguir estos pasos

1) Preparación / 2) Descarga / 3) Instalar Windows 11 sin TMP con RUFUS

1 PREPARACIÓN:

- Asegúrate de que tu PC cumple con los requisitos mínimos del sistema para Windows 11.



- Realiza una copia de seguridad de tus archivos importantes.

Recomendamos el programa "AOMEI Backupper"

(También clona discos duros, tanto los "Discos Duros Mecánicos" como los "Discos Duros Sólidos".)



<https://www.aomeitech.com/aomei-backupper.html>

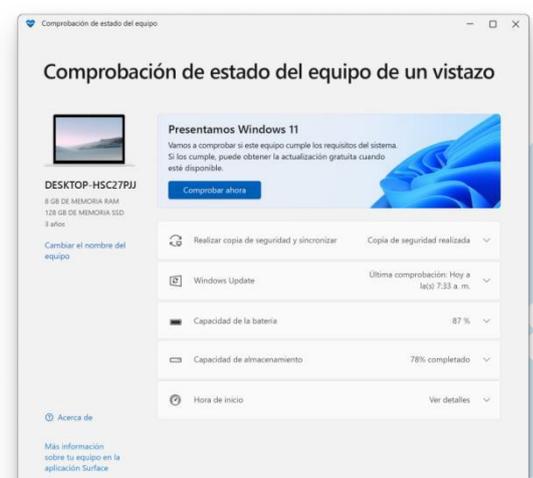
1.1.a) Cómo usar la aplicación Comprobación de estado del PC

La aplicación Comprobación de estado del PC te ofrece información actualizada sobre el estado de tu dispositivo Windows. Esto te permitirá tomar medidas que mejoren el rendimiento de tu dispositivo y solucionen problemas que lo puedan reducir. Se actualiza periódicamente en función de los comentarios de los clientes para ayudarlo a sacar el máximo partido de su PC Windows.

1.1.b) Cómo abrir la Comprobación de estado del PC

En Windows, escribe "Comprobación de estado del PC" en el área de búsqueda de la barra de tareas y selecciónalo en la lista de resultados.

- Si hay una actualización de comprobación de estado del equipo disponible, puedes instalarla rápidamente para la versión más reciente.



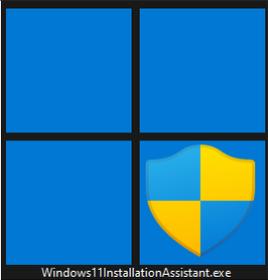
- Si no tienes instalada la **Comprobación de estado del PC**, puedes instalarla yendo

a <https://aka.ms/GetPCHealthCheckApp> y siguiendo las indicaciones para descargar e instalar la aplicación.

2 **DESCARGA**

Elige entre las opciones disponibles:

- a) **Asistente de instalación.**
- b) **Crear medios de instalación.**
- c) **Descargar imagen de disco (ISO).**

		
<p>Asistente de instalación</p>	<p>Crear medios de instalación</p>	<p>Descargar imagen de disco (ISO)</p>

- a) **Asistente de Instalación.**

Si eliges el **Asistente de instalación**, simplemente sigue las instrucciones en pantalla.

- b) Para **Medios de Instalación o ISO**, deberás preparar un **USB** o **DVD R** y seguir los pasos para realizar una instalación limpia.
- c) [Visita la página oficial de Microsoft para descargar Windows 11¹.](https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows11)

<https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows11>

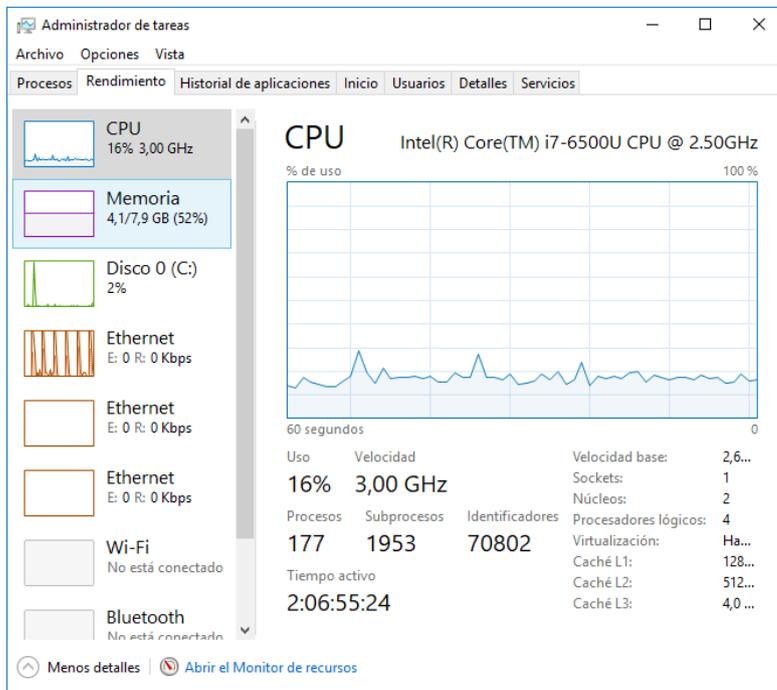
- d) **Descargar Imagen de disco (ISO)**

- preparar un USB o DVD

2. Crea un instalador de Windows 11 sin TPM ni Secure Boot usando Rufus



Publicado por [P. Ruiz](#) en 21 febrero, 2022



Rendimiento del sistema

Con el *Administrador de tareas* se puede visualizar el rendimiento del sistema, de los componentes la CPU, de la memoria principal y de los discos de ALMACENAMIENTO

INSTALAR Linux Ubuntu

B. Para instalar Ubuntu Linux desde Windows 11,

Puedes optar por una instalación dual o usar el **Subsistema de Windows para Linux (WSL)**.
Aquí te explico ambos métodos:

Opción **A**. | Instalación **Dual**

Opción **B**. | Usando **WSL**

Opción **A**. | Instalación **Dual**

1. **Crea un USB de arranque:**
2. **Configura el BIOS**
3. **Instala Ubuntu**

Consultar en
Anexo

Si prefieres tener una instalación completa de Linux junto a Windows (arranque dual), necesitarás:

1. **Crear un medio de instalación USB** para la distribución de Linux que hayas elegido.
2. **Reiniciar tu PC desde el USB** y seguir el proceso de instalación de Linux.
3. **Particionar tu disco duro** durante la instalación para asignar espacio a Linux.
4. **Completar la instalación** y configurar el gestor de arranque para elegir entre Windows o Linux al iniciar el PC.
5. **A1. Crea un USB de arranque:** Descarga la imagen ISO de Ubuntu desde su
6. **página oficial** <https://ubuntu.com/>
7. **y usa una herramienta como Rufus** <https://rufus.ie/es/>
8. **para** crear un USB de arranque.

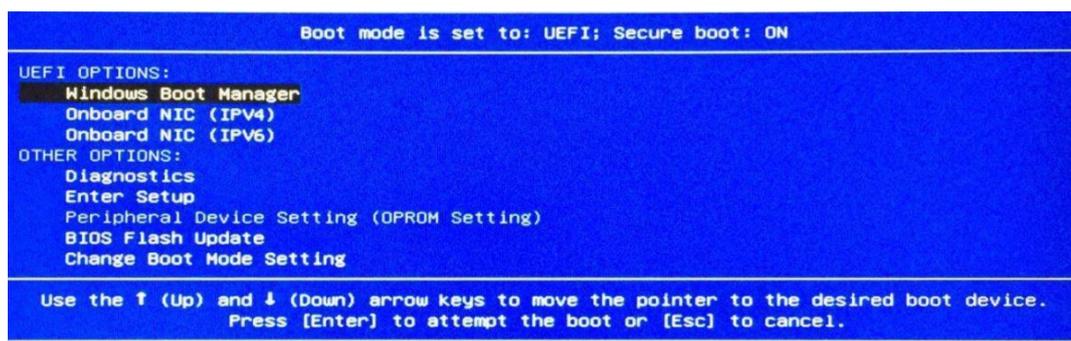
Windows Boot Manager es un software que se carga desde el código de arranque del volumen y que se encuentra en el directorio de arranque de la partición configurada como activa. Es un archivo oculto de solo lectura y es esencial para el arranque de Windows Vista, 7, 8 y 10.

10.19 feb 2024

¿Cómo entrar en el Boot Manager?

Para acceder a UEFI Boot Manager:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione <F11> cuando vea el siguiente mensaje: <F11> = UEFI **Boot Manager**. Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F11>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.



ARRANQUE DUAL

(Windows)(Linux) en el mismo ordenador

> *Cómo instalar GNU/Linux junto a Windows 11 en el mismo ordenador*

Opción **B**. Usando **WSL**

Para instalar Linux desde Windows 11, tienes varias opciones. [Una de las más sencillas es utilizar el Subsistema de Windows para Linux \(WSL\), que te permite ejecutar un entorno Linux directamente en Windows sin necesidad de una máquina virtual o configuración de arranque dual¹](#). Aquí tienes los pasos generales para instalar WSL en Windows 11:

1. **Abre la Microsoft Store** y busca "Linux".
2. **Elige la distribución de Linux** que prefieras, como Ubuntu, Debian, o Fedora.
3. **Instala la distribución** siguiendo las instrucciones de la tienda

Instalar Máquina VIRTUAL “WM Ware WORKSTATION”

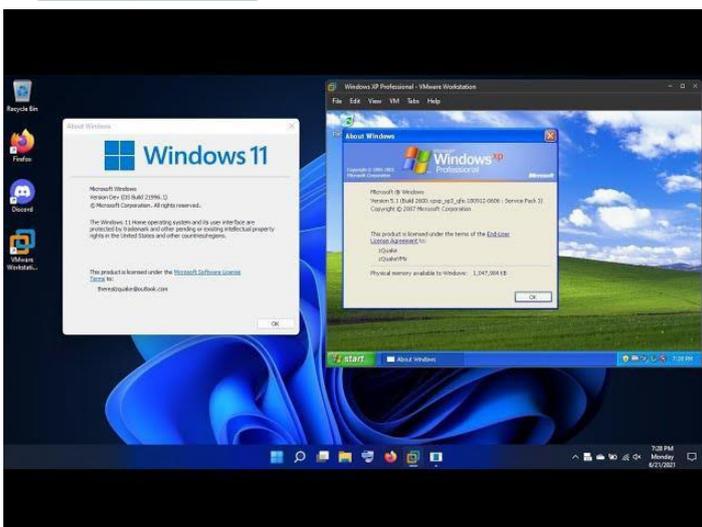


¿Qué es una máquina virtual? Una máquina virtual (VM) es un entorno virtual que actúa como un sistema informático independiente, con su propia CPU, memoria, interfaz de red y almacenamiento. Se crea sobre un sistema de hardware físico mediante un software llamado hipervisor, que gestiona los recursos y permite que la VM los utilice. [Esto permite ejecutar múltiples sistemas operativos en una misma computadora física¹](#).

¿Cómo instalar VMware Workstation? Para instalar VMware Workstation, que es un hipervisor de tipo 2, sigue estos pasos generales:

1. **Preparación:** Asegúrate de que tu sistema cumple con los requisitos mínimos de hardware y software.
2. **Descarga:** Ve al sitio web de VMware y descarga la versión de VMware Workstation que desees instalar.
3. **Instalación:** Ejecuta el archivo de instalación y sigue las instrucciones del asistente de instalación.
4. **Configuración:** Una vez instalado, abre VMware Workstation y configura tu primera máquina virtual,

asignando recursos como memoria y almacenamiento según tus necesidades.



Windows XP ejecutándose en Máquina Virtual VM Ware en el Sistema Operativo Nativo Windows 11

Fuente de imagen con enlace al video

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=5bPksQMa-CU>

SMYR. MP5. Instalación Y Mantenimiento de una Red Local

ÍNDICE

-
1. Diseñar un Mapa Físico de RedPag 11
 2. Seleccionar el Hardware y Software Apropriado.
 3. Switches y Puntos de Acceso (APs)
 4. Verificar el Funcionamiento de la Red.
 5. Protege la Red. Seguridad Informática.

La configuración de una red local (LAN) para una academia de informática es crucial para garantizar una conectividad eficiente y segura entre los dispositivos. Aquí tienes algunos pasos y consideraciones para establecer una red local en una academia:

1. Diseñamos un Mapa Físico de Red:

Antes de comenzar, crearemos un **mapa físico** que muestre la ubicación de los dispositivos, como: , y .

Para el aula de la academia de informática utilizaremos:

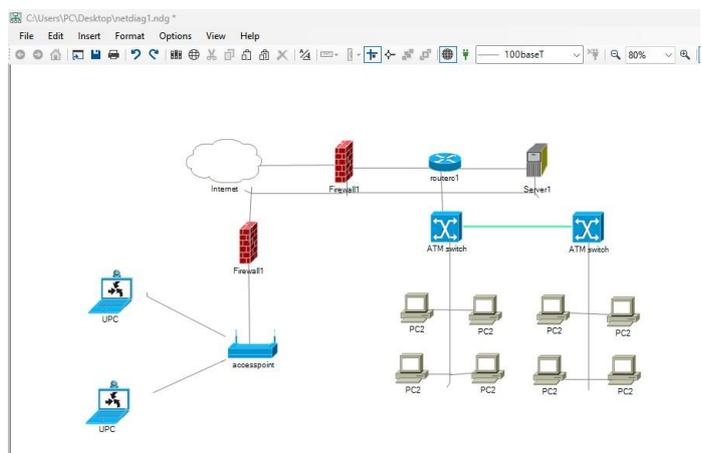
- H)** Internet.
- I)** Ordenadores Portátiles con tarjeta de Red integrada 8 ordenadores
- J)** Ordenador de sobremesa utilizado como: Servidor de Red:.....1 ordenador.
- K)** Cables de Red **RJ45**:
- L)** **Router**... 1 Enrutador
- M)** **Switches**:..... 2 Switches.
- N)** **Puntos de Acceso Inalámbricos**: 2 puntos de acceso inalámbricos

- Identificaremos las áreas donde se necesitarán conexiones por cable y las zonas con acceso inalámbrico.

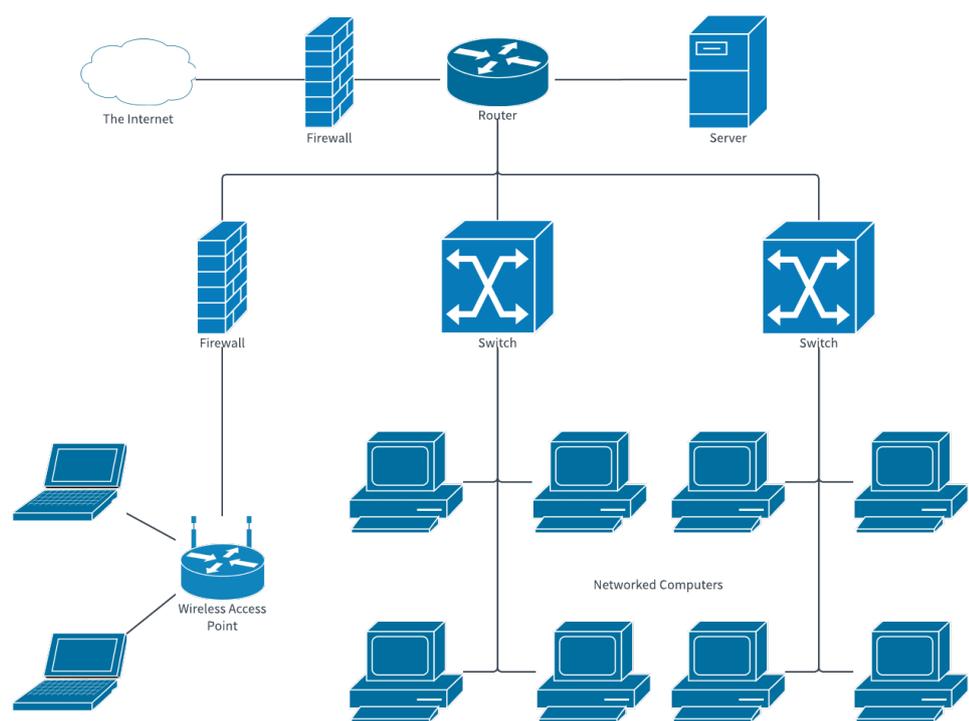
Utilizaremos el programa **Network Notepad**.

Nota: No lo manejo bien el programa **Network Notepad**.

y sobra un cable del primer firewall Hardware que va hacia abajo.



2. Selecciona el Hardware y Software Apropriad



- Asegúrate de tener al menos dos equipos con tarjetas de red Ethernet o Wi-F
- Si conectarás dispositivos por cable, necesitarás cables RJ45. Si es vía Wi-Fi, no será necesario.

3. CABLES DE RED

- Para conectar ordenadores en un aula, lo ideal es utilizar un cable de red que ofrezca una buena relación entre velocidad y estabilidad. Según la información más reciente, los cables de categoría **Cat 6a** son una excelente opción¹. Ofrecen velocidades de hasta **10 Gbps**, lo cual es superior a la velocidad media que ofrecen las operadoras de fibra óptica, y además son apantallados para evitar interferencias¹. Esto es especialmente útil en un entorno como un aula, donde puede haber múltiples dispositivos electrónicos operando simultáneamente.
- Los cables de categoría **Cat 5e** y **Cat 6** también son adecuados para la mayoría de las aplicaciones educativas, ya que proporcionan velocidades de hasta **1 Gbps**, que son suficientes para tareas como streaming, navegación web y transferencia de archivos dentro de la red local². Sin embargo, si se requiere una mayor velocidad y se quiere estar preparado para futuras actualizaciones de infraestructura, los cables **Cat 6a** o incluso **Cat 7** podrían ser una mejor inversión a largo plazo²³.

Es importante considerar la longitud del cable y la calidad de los materiales para asegurar una conexión estable y duradera. Además, si vas a realizar la instalación tú mismo, asegúrate de contar con las herramientas adecuadas para el crimpado y testeado de los cables

4. Configura el Router Profesional:

- o El router es fundamental. Opta por un modelo profesional con opciones avanzadas de configuración.
- o Algunas configuraciones importantes incluyen:
- o **Dual WAN**: Configura dos conexiones a Internet para redundancia o balanceo de carga.
- o **VLAN**: Segmenta la red en VLANs para aislar tráfico (administración, profesores, alumnos).
- o **Firewall**: Crea reglas para controlar el tráfico hacia Internet².

5. Switches y Puntos de Acceso (APs):

- o Utiliza switches para conectar dispositivos por cable y APs para proporcionar conectividad inalámbrica.
- o Configura VLANs en los switches para segmentar la red según las necesidades
- Para conectar dos switches, generalmente se recomienda utilizar un **cable directo** si ambos switches son modernos y soportan la función **Auto-MDIX**¹. Esta función permite que los switches detecten automáticamente el tipo de cable y configuren la conexión adecuadamente, eliminando la necesidad de usar cables cruzados.
- Sin embargo, si alguno de los switches es antiguo y no cuenta con Auto-MDIX, entonces sería necesario utilizar un **cable cruzado** para conectarlos¹. Los cables cruzados se usaban tradicionalmente para conectar dispositivos iguales, como dos switches, pero esta práctica ha sido reemplazada en gran medida por la función Auto-MDIX en equipos modernos.

- Además, si buscas una conexión de alta velocidad y larga distancia entre los switches, podrías considerar usar **fibra óptica** con conectores **SFP** o **SFP+**, dependiendo de las especificaciones y capacidades de tus switches². Esto proporcionaría una conexión más rápida y estable, especialmente útil en redes de mayor tamaño y con mayores demandas de ancho de banda.

En resumen, para la mayoría de los casos actuales, un cable directo sería suficiente para conectar dos switches, siempre y cuando ambos soporten Auto-MDIX. Si no es así, o si tienes requisitos específicos de velocidad y distancia, entonces la fibra óptica sería la mejor opción.

6. Verifica el Funcionamiento de la Red:

- Comprueba que todos los dispositivos se conectan correctamente.
- Realiza pruebas de conectividad y velocidad.

7. Protege la Red:

- Implementa medidas de seguridad, como:
 - - Contraseñas fuertes para los dispositivos.
 - - Actualizaciones regulares de firmware.
 - - Control de acceso a la red mediante autenticación.
 - - Firewall para filtrar el tráfico no deseado³

SMYR. MP4. Instalación y Mantenimiento S.O. en Red.



Instalación de **Windows Server 2019**

La **instalación de Windows Server 2019** puede realizarse de diferentes maneras, dependiendo de tus necesidades y preferencias. A continuación, te presento algunas opciones:

0. Instalación Limpia:

- 0a)** La instalación limpia implica instalar un servidor desde cero o sobrescribir un sistema operativo existente. Es la forma más sencilla de instalar **Windows Server**.
- 0b)** Antes de realizar una instalación limpia, asegúrate de hacer una copia de seguridad de tus datos y planificar la reinstalación de las aplicaciones originales.
- 0c)** Verifica que tu sistema cumpla con los **requisitos de hardware** de Windows Server.
- 0d)** [Puedes descargar e instalar una versión de evaluación de Windows Server 2019 desde aquí¹.](#)

1. Actualización Local:

- 1a)** Las actualizaciones en contexto te permiten actualizar a una versión posterior de Windows Server manteniendo la configuración original, roles de servidor, características y datos.
- 1b)** Puedes actualizar hasta dos versiones de servidor a la vez.
- 1c)** Ten en cuenta que algunos roles y características no admiten actualizaciones en contexto.
- 1d)** Las actualizaciones en contexto funcionan mejor con **máquinas virtuales (VM)**

2. **Actualización Gradual del S.O. del Cluster:**

- 2a)** Esta opción permite actualizar el sistema operativo de los nodos del clúster sin detener la función Hyper-V ni las cargas de trabajo del Servidor de archivos de escalabilidad horizontal.
- 2b)** Por ejemplo, si los nodos del clúster ejecutan una versión anterior de Windows Server, puedes usar una actualización gradual para instalar una versión posterior sin desactivar el clúster.
- 2c)** Esto es especialmente útil para mantener los contratos de nivel de servicio.



Instalación de **Ubuntu Server 20.04**

La **instalación de Ubuntu Server** es un proceso fundamental para configurar un servidor Linux. A continuación, te presento los pasos básicos para instalar **Ubuntu Server 20.04**:

Descarga la Imagen ISO:

- [Descarga la imagen ISO de Ubuntu Server 20.04 desde la página oficial de Ubuntu¹](#).
- Selecciona la segunda opción para descargar la versión de servidor.

1 Crea una Nueva Máquina Virtual:

- Utiliza una herramienta de virtualización como **VirtualBox** para crear una máquina virtual.
- Configura la máquina virtual con suficiente memoria RAM y espacio en disco según tus necesidades.

2 Configura la Nueva Máquina Virtual:

SMYR. MP7. Servicios de Red.

ÍNDICE

La **instalación de servicios de configuración de la red informática** es un proceso crucial para establecer una red cohesiva y bien configurada. Permíteme proporcionarte una guía general sobre este tema:

1. Definición de Instalación de Red:

- o La **instalación de red** implica la selección y ubicación del hardware y el equipo que formarán el cuerpo físico y el tejido conectivo de la red.
 - o En redes comerciales, esto puede incluir salas equipadas con servidores de alto rendimiento y bastidores de equipos con cableado complejo.
 - o Para empresas más pequeñas, podría ser un enrutador web configurado para funcionar con un conjunto específico de computadoras, teléfonos y otros dispositivos.
-

2. Instalación Basada en Red:

- o La instalación basada en red se centra en el diseño, planificación e implementación de hardware y software que resulta en una red informática cohesiva.
 - o Esta red utiliza **Ethernet** o Wi-Fi para acceder a Internet.
 - o El objetivo es satisfacer las necesidades de la empresa, establecer una conexión estable y confiable, y facilitar el mantenimiento¹.
-

3. Instalación de Cableado de Red:

-
- El **cableado de red** puede ser complejo y especializado.
 - Debe instalarse y organizarse de manera específica para crear una buena red y evitar problemas de mantenimiento en el futuro.
 - Algunas pautas importantes para instalar el cableado de red incluyen:
 - Utilizar cables de alta calidad.
 - Organizar los cables correctamente para evitar interferencias.
 - [Seguir estándares como TIA/EIA-568 para la disposición de cables¹](#).

4. Configuración de la Red:

-
- Implica configurar cada componente para comunicarse de manera efectiva.
 - Comienza configurando el enrutador, que conecta todos los dispositivos en la red informática.
 - Asegúrate de que el descubrimiento de red esté habilitado para que los dispositivos se ubiquen y se conecten².
 - En resumen, la instalación y configuración de redes informáticas son pasos esenciales para garantizar la conectividad,

6. Oferta de Cursos:

CURSOS FORMATIVOS

1. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS.
2. MANEJO BÁSICO DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS.
3. CORREO ELECTRÓNICO.
4. LENGUAJES DE MARCADO . Páginas Web.
5. SEGURIDAD INFORMÁTICA.

6. Oferta de Cursos:

				
80 Horas 800 Euros	20 Horas 200 Euros	10Horas 100 Euros	80 Horas 800 Euros	20Horas 200 Euros
Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos.	Manejo Básico de Herramientas Ofimáticas:	Correo Electrónico.	Lenguajes de Marcado. Páginas Web.	Seguridad Informática.

Bibliografía / Webgrafía

Listado o referencia bibliográfica a modo de bibliografía de recursos electrónicos, es decir, de enlaces a

- **Inteligencia Artificial de Microsoft - IA - (Copilot)**

<https://www.bing.com/copilot?cc=es&setlang=es>

- **MONTAJE Y MANTENIMIENTO de Ordenadores PC**

ÍNDICE (A N E X O S)

(Anexo) 01. - (BIOS) y (UEFI) - Semejanzas y Diferencias.

- > **ILERNA MP01. Montaje y Mantenimiento de Equipos**

Como Armar PC Gamer o Profesional Paso a Paso en 2024 Detalladamente

<https://youtu.be/4otj4TZmOZs>

¿Qué hacer después de armar una PC en 2023 ?

<https://youtu.be/DzNYB6ygSZU>

Ver "Cómo configurar un router : Cómo instalar una red de Internet" en YouTube

<https://youtu.be/9vmp0FyS-Kk?si=bj7S7jloKE9EjuUX>

Ver "Como Crear una Red de Área Local (LAN)" en YouTube

Cómo configurar un protocolo DHCP en una red de área local

<https://es.wikihow.com/configurar-un-protocolo-DHCP-en-una-red-de-%C3%A1rea-local>

.....

Estos son los Linux que uso cuando tengo que reparar un ordenador

<https://www.softzone.es/noticias/open-source/linux-reparar-ordenador/>

.....

> **Guía detallada de instalación de Microsoft Office**

<https://tecnobits.com/guia-detallada-de-instalacion-de-microsoft-office/>

.....

> **Manejo Básico Microsoft Word**

<https://mayoresconectados.com.ar/guia-microsoft-word-primeros-pasos/>

.....

> **Crear una Presentación con Power Point.**

<https://support.microsoft.com/es-es/office/crear-una-presentaci%C3%B3n-en-powerpoint-422250f8-5721-4cea-92cc-202fa7b89617>

> **Manejo Básico Excel.**

<https://excelyvba.com/curso-de-excel-basico/>

.....

> **Formulas Excel (Anexo)**

<https://santandersmartbank.es/educacion/formulas-de-excel-mas-usadas/>

<https://excelyvba.com/curso-de-excel-basico/>

> **Manual Básico Word**

Manual de Microsoft Word

jimcontent.com

<https://s3a863c6ecbac33cc.jimcontent.com> › name

PDF

Manual de Microsoft Word. Guardar un archivo PDF accesible en Office. 1. Antes de generar el PDF, ejecute el comprobador de accesibilidad para asegurarse de ...

> **Manual Básico Word 2023**

<https://es.scribd.com/document/646647925/Manual-Basico-Word-UMSS-2023>

> **Manual Básico Power Point 2016**

<https://www.customguide.com/courseware-files/powerpoint-2016-basico--guia-de-estudiante-eval.pdf>

BIOS y UEFI: similitudes y diferencias entre las tecnologías que controlan el arranque de nuestros ordenadores

<https://www.xatakawindows.com/windows/bios-uefi-similitudes-diferencias-tecnologias-que-controlan-arranque-nuestros-ordenadores>

Instalación de red: la guía definitiva - Instaladores de red

<https://thenetworkinstallers.com/es/blog/instalaci%C3%B3n-de-red/>

Qué es el Análisis DAFO

<https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-dafo/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20DAFO%2C%20que%20por,%2C%20producto%2C%20lugar%20o%20persona>

PONER AQUÍ ANEXOS CREACIÓN DE EMPRESA – (Aún faltan)

Proyecto Synergia

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/150743/TG_Jim%C3%A9nezGarc%C3%ADa_Proyecto.pdf?sequence=1&isAllowed=

Conclusiones

7.1. Objetivos alcanzados

Los objetivos alcanzados han sido conocer la dificultad. Coste y mano de obra necesaria para llevar a cabo un Proyecto de Negocio como es la Creación de una Academia de Informática.

7.2. Conclusiones del trabajo

Realizar el proyecto me ha sido muy laborioso. Debido a la falta de tiempo por tener que trabajar y hacer el trabajo de "Síntesis" solo en mis días libres. He tardado mucho en reunir la información y cuando lo hice no aprobé en la primera convocatoria porque solo me centré en los cursos de formación y ni por encima la creación de una "Academia de Informática", como hice en la propuesta.

7.3. Vías futuras

Las ampliaciones posibles son muchas. Lo ideal sería crear un blog para simplificar el proceso de

- 1. Creación de una Academia de Informática.*
 - 2. Montaje del Hardware e instalación del Software de Red. (Puntos casi sin tratar)*
-

Glosario

Catálogo alfabético de las palabras y expresiones de uno o varios textos que son difíciles de comprender, junto con su significado o algún comentario.

1.1. Definición de términos básicos

Hardware

Micro SD

Tarjeta de memoria tipo flash para almacenar datos, para el presente trabajo de investigación se utiliza para la instalación del sistema operativo.

RJ-45

Tipo de conector para conexiones de red con cable de tipo UTP.

Router

Un rúter, enrutador o encaminador es un dispositivo que permite interconectar redes con distinto prefijo en su dirección IP. Su función es la de establecer la mejor ruta que destinará a cada paquete de datos para llegar a la red y al dispositivo de destino

CONMUTADOR

Conmutador es el dispositivo digital lógico de interconexión de equipos que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Wikipedia
