Contenido

[1. Autores del trabajo, planificación y entrega 3](#_Toc444537686)

[1.1 Autores 3](#_Toc444537687)

[1.2 Planificación 3](#_Toc444537688)

[1.3 Entrega 3](#_Toc444537689)

[2. Descripción del tipo de tecnología 3](#_Toc444537690)

[3. Fuentes de información (documentos) 3](#_Toc444537691)

[3.1 Fuentes sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537692)

[3.1.1 Fuente de información 1 sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537693)

[3.1.2 Fuente de información 2 sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537694)

[3.1.n Fuente de información n sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537695)

[3.2 Fuentes sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537696)

[3.2.1 Fuente de información 1 sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537697)

[3.2.2 Fuente de información 2 sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537698)

[3.2.n Fuente de información n sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537699)

[3.3 Fuentes sobre la tecnología específica B 4](#_Toc444537700)

[3.3.1 Fuente de información 1 sobre la tecnología específica B 4](#_Toc444537701)

[3.3.2 Fuente de información 2 sobre la tecnología específica B 4](#_Toc444537702)

[3.3.n Fuente de información n sobre la tecnología específica B 4](#_Toc444537703)

[4. Fuentes de información (cursos no gratuitos) 4](#_Toc444537704)

[4.1 Cursos no gratuitos sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537705)

[4.1.1 Curso no gratuito 1 sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537706)

[4.1.2 Curso no gratuito 2 sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537707)

[4.1.n Curso no gratuito n sobre el tipo de tecnología en general 4](#_Toc444537708)

[4.2 Cursos no gratuitos sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537709)

[4.2.1 Curso no gratuito 1 sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537710)

[4.2.2 Curso no gratuito 2 sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537711)

[4.2.n Curso no gratuito n sobre la tecnología específica A 4](#_Toc444537712)

[4.3 Cursos no gratuitos sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537713)

[4.3.1 Curso no gratuito 1 sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537714)

[4.3.2 Curso no gratuito 2 sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537715)

[4.3.n Curso no gratuito n sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537716)

[5. Fuentes de información (cursos gratuitos) 5](#_Toc444537717)

[5.1 Cursos gratuitos sobre el tipo de tecnología en general 5](#_Toc444537718)

[5.1.1 Curso gratuito 1 sobre el tipo de tecnología en general 5](#_Toc444537719)

[5.1.2 Curso gratuito 2 sobre el tipo de tecnología en general 5](#_Toc444537720)

[5.1.n Curso gratuito n sobre el tipo de tecnología en general 5](#_Toc444537721)

[5.2 Cursos gratuitos sobre la tecnología específica A 5](#_Toc444537722)

[5.2.1 Curso gratuito 1 sobre la tecnología específica A 5](#_Toc444537723)

[5.2.2 Curso gratuito 2 sobre la tecnología específica A 5](#_Toc444537724)

[5.2.n Curso gratuito n sobre la tecnología especifica A 5](#_Toc444537725)

[5.3 Cursos gratuitos sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537726)

[5.3.1 Curso gratuito 1 sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537727)

[5.3.2 Curso gratuito 2 sobre la tecnología específica B 5](#_Toc444537728)

[5.3.n Curso gratuito n sobre la tecnología especifica B 5](#_Toc444537729)

[6. Ayudas para estudiar las tecnologías 5](#_Toc444537730)

[7. Recursos para implementar las tecnologías 6](#_Toc444537731)

[7.1 Recursos para implementar la tecnología A 6](#_Toc444537732)

[7.1.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología A 6](#_Toc444537733)

[7.1.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología A 6](#_Toc444537734)

[7.2 Recursos para implementar la tecnología B 6](#_Toc444537735)

[7.2.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología B 6](#_Toc444537736)

[7.2.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología B 6](#_Toc444537737)

[8. Conclusiones 6](#_Toc444537738)

# 1. Autores del trabajo, planificación y entrega

## 1.1 Autores

Pertenecemos al grupo T6

* Sergio Martín Míguez (Coordinador)
* Iván Alejandro Marugán
* Daniel Corral García
* Juan Felipe Martín Martín
* Silvia del Valle Recio

En este apartado se debe indicar el número de grupo y los nombres de los autores, poniendo en primer lugar al coordinador del grupo.

## 1.2 Planificación

En este apartado se debe incluir un enlace (URL) compartido a la planificación del trabajo utilizando una herramienta online de diagramación Gantt (por ejemplo, GanttPro, versión gratuita).

En este enlace hay un ejemplo de una posible planificación del trabajo, que se puede usar como referencia, pero indicando los nombres reales de las tecnologías y de los participantes.

[Ejemplo planificación](https://app.ganttpro.com/shared/token/b0b82a0da290d4dcc93d8813795ad00093b8c583b346f796b38148ef71895eb1#!/app/home).

Hay que tener en cuenta que, como puede verse en el ejemplo, cada participante del grupo debe tener asignadas tareas que sumen al menos 15 horas. El peso de este trabajo en la calificación total de la asignatura es de un 10%, por tanto requiere de una dedicación de 15 horas del total de 150 horas de la asignatura.

## 1.3 Entrega

En este apartado debe incluirse un enlace (URL) a un repositorio en GitHub o en BitBucket creado para el trabajo.

En dicho repositorio debe encontrarse, al menos los siguientes archivos en la rama máster:

* Trabajo terminado: del trabajo terminado con el nombre TG1\_final.ocx
* Presentación del trabajo: TG1\_final.pptx

Dichos archivos serán los que se tendrán en cuenta para la calificación del trabajo.

# 2. Descripción del tipo de tecnología

En este apartado se debe indicar el tipo de tecnología en general y las tecnologías específicas sobre las que trata el trabajo.

El objetivo del trabajo es ponerse en la situación de una persona ya titulada en el Grado en Sistemas de Información, y que desea actualiza sus conocimientos sobre dichas tecnologías.

En este documento se debe recoger toda la información que se ha recopilado para poder aprender la teoría y práctica de dichas tecnologías, así como las ayudas que existen para poder financiar su estudio o su implementación en empresas u otras organizaciones.

# 3. Fuentes de información (documentos)

En los sub-apartados de este apartado se deben indicar documentos de interés para aprender sobre el tipo de tecnología en general, y sobre cada una de las tecnologías elegidas.

Sobre cada documento se debe

## 3.1 Fuentes sobre el tipo de tecnología en general

### 3.1.1 Fuente de información 1 sobre el tipo de tecnología en general

### 3.1.2 Fuente de información 2 sobre el tipo de tecnología en general

### 3.1.n Fuente de información n sobre el tipo de tecnología en general

## 3.2 Fuentes sobre la tecnología específica A

### 3.2.1 Fuente de información 1 sobre la tecnología específica A

### 3.2.2 Fuente de información 2 sobre la tecnología específica A

### 3.2.n Fuente de información n sobre la tecnología específica A

## 3.3 Fuentes sobre la tecnología específica B

### 3.3.1 Fuente de información 1 sobre la tecnología específica B

### 3.3.2 Fuente de información 2 sobre la tecnología específica B

### 3.3.n Fuente de información n sobre la tecnología específica B

# 4. Fuentes de información (cursos no gratuitos)

## 4.1 Cursos no gratuitos sobre el tipo de tecnología en general

### *4.1.1 Activa Sistemas – Monitorización de sistemas en Red*

<https://www.jobatus.es/curso-monitorizaci%C3%B3n-de-sistemas-en-red-41036>

Este curso es facilitado por la plataforma JOBATUS, y quien lo imparte es la empresa Activa Sistemas. El objetivo del curso es ahondar en la monitorización de servicios, nodos y redes a través de sistemas de control basados en Linux. Va dirigido a personas que se dediquen a la administración de sistemas Linux, técnicos y responsables de seguridad digital y a personas que tengan interés en obtener certificados oficiales en Linux.

El temario de este curso se impartirá de forma presencial e incluirá aspectos como la introducción a la monitorización de sistemas informáticos, comprobación de servicios, SNMP, etc…

El precio del curso es de 160€ y para conocer la duración es necesario solicitar la información.

### *4.1.2 Euroinnova Formación – Monitorización de la red Local*

<https://www.euroinnova.edu.es/Mf0955_2-Monitorizacion-De-La-Red-Local-Online>

Este curso lo imparte de forma online la plataforma Euroinnova Business School, tras realizar este curso se obtendrá el Certificado de Aprovechamiento referente a la monitorización de la red local y el Certificado de Profesionalidad en operaciones de redes departamentales.

Los objetivos de este curso online son realizar los procesos de monitorización de la red local y verificar los parámetros de comunicaciones dentro de los departamentos para evitar congestiones de tráfico de red entre otros.

El curso tiene una duración de 180 horas y el precio inicial es de 360€, pero en el momento que hemos recogido la información tenían la oferta de 180€, decir también que aunque sea online se le proporcionará al alumno material didáctico para que pueda recibir una formación mucho más completa.

### *4.1.3 Cisco – Network Associate/Routing and Switching*

<http://www.itcertificaciones.com/formacion-certificacion-cisco-certified-network-associate-ccna-routing-and-switching/>

Este curso es una formación online en la Certificación Cisco Certified Network Associate Routing and Switching, lo proporciona la plataforma itcertificaciones, que asegura aparte de darte el curso online encargarse de las gestiones para realizar el examen final para obtener la certificación.

Este curso proporciona una especialización completa en redes e internet, los objetivos a cumplir son capacitar al alumno para que llegue a ser un especialista y administrador de redes informáticas.

La metodología que se emplea en este curso es online. Se dispone de 3 meses de acceso sin restricciones a los contenidos, se revisan los contenidos por parte de los formadores para adaptarlos inmediatamente a los cambios de los fabricantes, se dispone de un tutor 24 horas, se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos en los laboratorios y se pueden realizar los test de examen siempre que se quiera.

El precio de esta formación es de 490€ incluyendo todo lo dicho anteriormente, para hacer que se apruebe el examen final.

### *4.1.4 Mondragon Unibersitatea – Monitorización de redes y servicios*

<http://www.mondragon.edu/cursos/es/tematicas/informatica-telecomunicaciones-sistemas-empotrados/curso/online-en-monitorizacion-de-redes-y-servicios>

Este es un curso que lo imparte la universidad de mondragon, que es una organización que proporciona formación para profesionales.

Los objetivos de este curso son conocer los protocolos que permiten monitorizar información referente a dispositivos, identificar herramientas de monitorización, ser capaces de montar un sistema de monitorización y ser capaces de seleccionar métodos y herramientas más adecuadas para cada caso. Es un curso que va dirigido a responsables de seguridad informática, administradores de redes y sistemas y técnicos informáticos.

La metodología de este curso es Online, tendrá una duración de 50 horas, el idioma empleado será el español y su precio es de 325€.

## 4.2 Cursos no gratuitos sobre la tecnología Nagios(Icinga)

### *4.2.1 Fast Lane – Nagios / Icinga System- und Netzwerkmonitoring Schulung*

<http://www.flane.es/course/fl-nagios#top>

Es un curso impartido por la plataforma Fasta Lane. Para realizar el curso pide como prerrequisitos conocer Linux, Web Server básico, MySQL básico y también conocer Network básico.

El contenido del curso se basará en dar una visión general del monitoreo, explicar Nagios y de donde se obtienen los datos, preparación de un sistema operativo, la instalación básica de los plugins, crear servicios básicos e iniciar Nagios, etc…

El curso tiene una duración de 4 días y un precio sin impuestos de 1.790€.

### *4.2.2 Planetalia – Monitorización de redes con Nagios/Icinga v1*

<http://www.planetalia.com/cms/view/curso-monitorizacion-sistemas-nagios>

Este curso lo facilita la plataforma Planetalia formación de vanguardia, es una plataforma que da formación a las empresas directamente, por lo que según el tipo de empresa se puede personalizar el curso a las necesidades requeridas.

Es un curso que tiene dos modalidades:

* Presencial: en esta modalidad el curso tendrá una duración de 20 horas, los horarios serán por la mañana de 9:00-14:00 y por las tardes de 15:00-19:00, el número mínimo de alumnos deberá ser de 3 y el máximo de 12.
* Aula virtual: en esta modalidad el curso también tendrá una duración de 20 horas, y el alumno podrá interactuar con sus compañeros y el docente sin tener que desplazarse. El número mínimo de alumnos en esta modalidad será de 5 y el máximo de 15.

En cuanto al precio de este curso se podrán gestionar bonificaciones de la Fundación Tripartita, dependiendo de las circunstancias de la empresa. Para saber el precio exacto hay que mandar un informe de solicitud indicando que empresa requiere los servicios y cuántos empleados quieren formar.

### *4.2.3 Traintium – Gestión de la seguridad de red de área con Nagios/Icinga v1*

<http://www.tecnosaber.com/curso/gestion-la-seguridad-red-area-con-nagios/25466#temario>

Este curso lo he encontrado en la página tecnosaber.com que es un intermediario dedicado a proporcionar información sobre multitud de cursos, en este caso el curso de gestión de la seguridad de red de área lo imparte traintium.

Los objetivos de este curso son identificar las alertas de seguridad recogidas utilizando herramientas de gestión como Nagios en su versión Icinga v1. Para realizar este curso se requieren conocimientos básicos sobre TCP/IP y de servidores de internet con LINUX.

El método de enseñanza es presencial y la duración de este curso es de 40 horas. El precio no se especifica pero se pueden conseguir bonificaciones a través de la Fundación Tripartita.

## 4.3 Cursos no gratuitos sobre la tecnología PandoraFMS

### *4.3.1 PandoraFMS Entreprise – Curso de Administrador*

<https://pandorafms.com/downloads/programacion_PAT_2016.pdf>

Dentro de la plataforma oficial de Pandora FMS ofrecen su propia formación, en este caso el curso es de Administrador. PAT-2016. El precio del curso debe ser consultado.

Los requisitos que hay que cumplir para poder aprovechar al máximo el curso son: tener conocimientos de redes nivel medio, tener conocimientos de Linux nivel medio, además del material apto para que pueda transcurrir el curso de manera eficaz.

Dentro del temario que se imparte tenemos 12 temas, los cuales tratan de introducción, instalación del software, monitorización, gestión, alertas, optimización y reporting de Pandora FMS.

El curso tiene dos posibles modalidades:

* Presencial: la cual tendrá una duración de 15 horas en total.
* Online: la cual tendrá una duración de 12 horas.

Por último, para conseguir el certificado PAT es necesario superar un examen final, en el que se comprobará si se han asimilado de forma correcta los contenidos. Se realizará presencial u online dependiendo del tipo de modalidad en que se haya impartido la asignatura, serán preguntas aleatorias tipo test y estará en español.

### *4.3.2 PandoraFMS Entreprise – Curso de Desarrollo*

<https://pandorafms.com/downloads/programacion_PAD_2016.pdf>

Dentro de la plataforma oficial de Pandora FMS ofrecen su propia formación, en este caso el curso es de Desarrollo. PAD-2016. El precio del curso debe ser consultado.

Este curso es más sencillo que el anterior, tiene una duración de 7 horas aproximadamente y sus contenidos son los siguientes:

* Estructura general de Pandora FMS
* Modelo de datos completo de Pandora FMS
* Funciones de librería de Pandora (PHP)
* Extensiones de consola
* Plugins de servidor en perl y shellscript
* Recon Scripts usando las librerías de Pandora FMS
* XML de intercambio de datos
* Agentes ad-hoc
* Plugins de agente, en perl, shellscript y vscript
* Uso de la API web en aplicaciones de terceros
* Uso del CLI
* Agente para dispositivos empotrados
* Agente Android

### *4.3.3 PandoraFMS Entreprise – Curso de Experto*

<https://pandorafms.com/downloads/programacion_PAE_2016.pdf>

Dentro de la plataforma oficial de Pandora FMS ofrecen su propia formación, en este caso el curso es de Experto. PAE-2016. El precio del curso debe ser consultado.

Los requisitos que hay que cumplir para poder aprovechar al máximo el curso son: tener conocimientos de redes nivel medio, tener conocimientos de Linux nivel avanzado, además del material apto para que pueda transcurrir el curso de manera eficaz. Otro requisito muy importante es tener un año de experiencia con Pandora FMS o tener la certificación PAT.

Dentro del temario que se imparte tenemos 14 temas, los cuales tratan de:

* Monitorización Web
* Servidor de Plugins
* Plugins de agente
* Colecciones de ficheros
* Políticas de monitorización
* Monitorización con agentes software
* SNMP avanzado
* Módulos sintéticos
* Servicios
* Inventario
* Alta disponibilidad (HA)
* Autenticación externa
* Dimensionamiento para entornos de gran capacidad
* Gestión avanzada de Pandora FMS

El curso tiene dos posibles modalidades:

* Presencial: la cual tendrá una duración de 15 horas en total.
* Online: la cual tendrá una duración de 12 horas.

Por último, para conseguir el certificado PAT es necesario superar un examen final, en el que se comprobará si se han asimilado de forma correcta los contenidos. Se realizará presencial u online dependiendo del tipo de modalidad en que se haya impartido la asignatura, serán preguntas aleatorias tipo test y estará en español.

Ya que este es el último curso que he explicado, decir que para los tres cursos cada estudiante recibe la documentación oficial del curso en PDF, así como la presentación del curso y un certificado de asistencia. Para finalizar todo estudiante tiene derecho a un examen de certificación online/presencial PAT o PAE al final del curso y en caso de aprobar el examen recibir su certificado de administración PAT o PAE.

# 5. Fuentes de información (cursos gratuitos)

## 5.1 Cursos gratuitos sobre el tipo de tecnología en general

### 5.1.1 Curso gratuito 1 sobre el tipo de tecnología en general

### 5.1.2 Curso gratuito 2 sobre el tipo de tecnología en general

### 5.1.n Curso gratuito n sobre el tipo de tecnología en general

## 5.2 Cursos gratuitos sobre la tecnología específica A

### 5.2.1 Curso gratuito 1 sobre la tecnología específica A

### 5.2.2 Curso gratuito 2 sobre la tecnología específica A

### 5.2.n Curso gratuito n sobre la tecnología especifica A

## 5.3 Cursos gratuitos sobre la tecnología específica B

### 5.3.1 Curso gratuito 1 sobre la tecnología específica B

### 5.3.2 Curso gratuito 2 sobre la tecnología específica B

### 5.3.n Curso gratuito n sobre la tecnología especifica B

# 6. Ayudas para estudiar las tecnologías

# 7. Recursos para implementar las tecnologías

## 7.1 Recursos para implementar la tecnología A

### 7.1.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología A

### 7.1.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología A

## 7.2 Recursos para implementar la tecnología B

### 7.2.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología B

### 7.2.1 Recursos no gratuitos para implementar la tecnología B

# 8. Conclusiones