



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO
DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE
NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS
DE ALTO RENDIMIENTO**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. KROSBY VALENZUELA MAMANI

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. KROSBY VALENZUELA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE


: _____
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

PRIMER MIEMBRO


: _____
M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO


: _____
M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS


: _____
Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



RESOLUCIÓN N° 089-2024-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 24 de mayo del 2024

VISTOS:

El expediente N° 2024-CU-4964 (fecha y hora de sustentación), expediente N° 2024-CU5296 (Título), la RESOLUCIÓN DECANAL N° 140-2022-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis, la RESOLUCIÓN N° 065-2024-D-FIS-UANCV (cambio de jurado) y el DICTAMEN N° 2018-2024-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **VALENZUELA MAMANI, KROSBY** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO** conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** por la modalidad de Sustentación de Tesis,

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 0827-2023-UANCV-CU-R se aprueba la ampliación de Sustentación de Tesis y/o examen de suficiencia para el mes de enero del 2024 y acorde al artículo 5° numeral 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220 establece que las universidades se rigen por el principio del interés superior del estudiante.

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR JURADOS PARA LA SUSTENTACIÓN DE TESIS del tema titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO** presentado por el (la) bachiller: **VALENZUELA MAMANI, KROSBY**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 1er. Miembro : M .SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 2do. Miembro : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : DR. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

SEGUNDO.- PROGRAMAR la FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL para el día **MIÉRCOLES, 29 DE MAYO DEL 2024** a horas **11:00 a.m.** hora exacta. El acto académico de sustentación virtual se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

TERCERO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado y asesor de tesis, dando conformidad al acto.

CUARTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

C.c.
Arch. 2024
JCHM/
Distribución



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

**RESOLUCIÓN N° 065-2024-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 29 de abril del 2024

VISTOS; el Expediente N° 2024-CU-01833, presentado por el (la) Bachiller: **VALENZUELA MAMANI, KROSBY** quien solicita **CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, aprobado con **RESOLUCIÓN DECANAL N° 140-2024-D-FIS-UANCV** (borrador de tesis) de fecha 05 de mayo del 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **VALENZUELA MAMANI, KROSBY**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Gárate
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

Que, es procedente la solicitud de **CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** y Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **VALENZUELA MAMANI, KROSBY**, del tema titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, conducente a optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 140-2022-D-FIS-UANCV

Juliaca, 05 de mayo del 2022

VISTOS; el Expediente N° 20672, el Informe N° 002-2022/RCC/EPIS-UANCV-J del Presidente de Jurado del Perfil de Tesis de fecha 29 de abril del 2022, y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 26 de abril del 2022, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: VALENZUELA MAMANI, KROSBY con el tema titulado: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller VALENZUELA MAMANI, KROSBY, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Gárate
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, para optar el TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: VALENZUELA MAMANI, KROSBY, con el tema titulado: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO, quedando apto para solicitar la Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO (e)

C.c.
Arch 2022
ICHM/



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

RESOLUCIÓN Nº 080-2022-D-FIS-UANCV

Juliaca, 18 de abril del 2022

VISTOS; el Expediente Nº CU 22925 de fecha 18 de abril del 2022, presentado por el (la) Bachiller **KROSBY VALENZUELA MAMANI** quien ha solicitado CAMBIO DEL PRIMER MIEMBRO DE JURADO DEL PERFIL DE TESIS, asignado con RESOLUCIÓN DECANAL Nº 758-2020-D-FIS-UANCV de fecha 21 de diciembre del 2021.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **KROSBY VALENZUELA MAMANI**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, con RESOLUCIÓN DECANAL Nº 758-2020-D-FIS-UANCV de fecha 21 de diciembre del 2021 se aprobó el Perfil de Tesis titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, con la siguiente terna de jurados:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificatoria; y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución Nº 0018-2020-UANCV-AU-R.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el CAMBIO DEL PRIMER MIEMBRO DE JURADO DEL PERFIL DE TESIS, de (l) (la) Bachiller: KROSBY VALENZUELA MAMANI, del tema de tesis titulado: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Garate
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

ARTÍCULO SEGUNDO. - La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 758-2022-D-FIS-UANCV

Juliaca, 21 de diciembre del 2021

VISTOS; el Expediente N° CU 18635, el INFORME N° 014-2021-RCC-EPIS-UANCV del Presidente del Jurado Dictaminador del Perfil de Tesis de fecha 20 de diciembre del 2021, y el Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 06 de diciembre del 2021, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **KROSBY VALENZUELA MAMANI** con el tema titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **KROSBY VALENZUELA MAMANI**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS.**

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : Dr. Richard Condori Cruz
- 1er. Miembro : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- Asesor de Tesis : Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO.**

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **KROSBY VALENZUELA MAMANI**, con el tema titulado: **SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.inf.unitru.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	5%
3	sisbib.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	4%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%

repositorio.unapiguaites.edu.pe

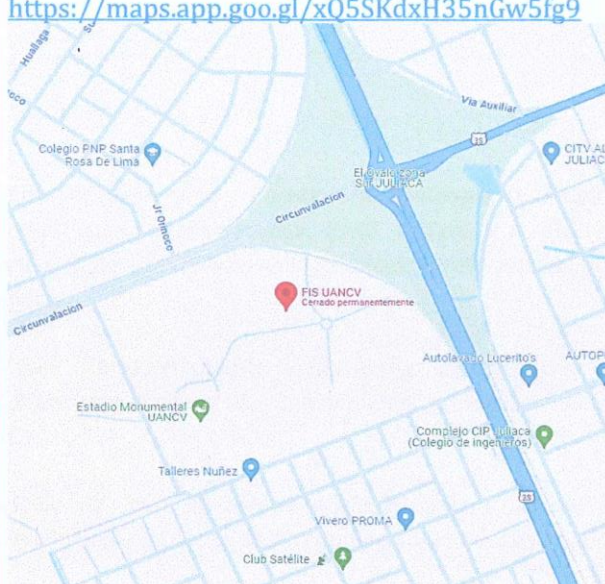


Metadatos complementarios - UANCV



TITULO	
SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNOSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO	
Datos de autor	
Nombres y Apellidos	KROSBY VALENZUELA MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71858703
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-1321-1867
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02442123
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-2411-3016
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres Y Apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 1	
Nombres Y Apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 2	
Nombres Y Apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41742156



Datos de investigación	
Línea de investigación	CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Dirección: Facultad de Ingeniería de Sistemas País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Coordenadas: Latitud: -15.53243 Longitud: -70.11950 https://maps.app.goo.gl/xQ5SKdxH35nGw5fg9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2022 - Mayo 2024
URL de disciplinas OCDE - Librería	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo KROSBY VALENZUELA MAMANI, identificado con DNI Nro. 71858703 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la **Tesis** o **Trabajo de Investigación,** **Trabajo Académico** denominada:

"SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO"

Asesorado por: **Dr . JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA**
Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

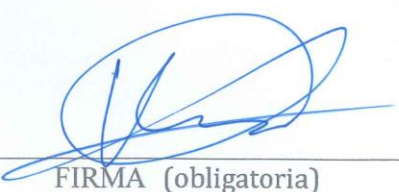
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 01 de MAYO del 2024


FIRMA (ASESOR)


FIRMA (obligatoria)





DEDICATORIA

Agradezco profundamente a la Deidad por la oportunidad de existir, por poner en mi camino personas que me han acompañado en cada paso, que han sido mis ayudantes y amigos a lo largo de mis estudios. A mi madre, que tanto esfuerzo y apoyo me ha brindado.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis profesores por alentarme a completar mis estudios profesionales y por la oportunidad que me has brindado para poder continuar con mi formación profesional. A mis amigos que se apoyan mutuamente y siguen siendo amigos hasta el día de hoy.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....

AGRADECIMIENTO.....

ÍNDICE i

ÍNDICE DE TABLAS iii

ÍNDICE DE FIGURAS iv

ABSTRACT vi

INTRODUCCIÓN vii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción De La Realidad Problemática..... 1

1.2. Formulación Del Problema 2

1.2.1. Problema Principal..... 3

1.2.2. Problemas Secundarios..... 3

1.3. Delimitación De La Investigación..... 3

1.3.1. Delimitación Espacial..... 3

1.3.3. Delimitación Temporal 3

1.3.4. Delimitación Conceptual 4

1.4. Objetivos De La Investigación 4

1.4.1. Objetivo General..... 4

1.4.2. Objetivos Específicos..... 4

1.4.3. Hipótesis 4

1.5. Justificación E Importancia De La Investigación..... 4

1.5.1. Justificación 4

1.5.2. Importancia..... 5

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes De Estudio 6

2.1.1. Antecedentes De La Investigación 7



2.8. Marco Conceptual..... 28

2.9. Servidores Web 28

2.10. El Proceso De Datos Y La Informática:..... 29

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Diseño De La Investigación 32

3.1.1. Tipo De Investigación 32

3.1.2. Nivel De Investigación 32

3.1.3. Método 32

3.2. Población Y Muestra De La Investigación 32

3.3. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos 34

3.3.2. Instrumentos 34

3.3. Hipótesis De La Investigación..... 34

3.3.1. Hipótesis General 34

3.3.2. Hipótesis Secundarias..... 35

3.3.3. Variable Independiente..... 35

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.2. Equipo De Desarrollo De Un Sistema Experto36

4.3. Fases De La Metodologia De Creacion De Un Se38

4.5. Elección De La Herramienta Apropriada39

4.6. Transferencia De Experiencia..... 40

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Modelos de aplicaciones de sistemas expertos.	6
Tabla 2	Diferencias entre Experto humano y artificial.	19



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Dominio de la Inteligencia Artificial.	12
Figura 2	El esquema Básica de un Sistema Experto	22
Figura 3	Es un proceso de esquema	25
Figura 4	Arquitectura Completa De Un Sistema Experto	26
Figura 5	Relación entre los grupos que intervienen en el desarrollo	37
Figura 6	Secuencia de edificación de un sistema experto	41
Figura 7	Proceso lógico de Carga de la Base de Conocimiento	43
Figura 8	Desarrollo lógico de carga de la base de hechos	44
Figura 9	Encadenamientos de incorporación hacia atrás.....	45
Figura 10	Derivación de un hecho.	46
Figura 11	Probelmas en Hardware de Conectividad	50
Figura 12	Problemas de Cableado.....	50
Figura 13	Fallas en el Concentrador	51
Figura 14	Problema en el Hardware de Interfaz de red(NIC)	51
Figura 15	Fallas en Software de Comunicaciones.....	52
Figura 16	Fallas en Protocolo TCP/IP	52
Figura 17	Fallas en la configuración Protocolo TCP/IP	53
Figura 18	Problemas en el adaptador de la NIC	53



RESUMEN

Provocar una serie de problemas importantes, como usuarios furiosos, ralentizaciones en el trabajo, sobrecarga de trabajo para el departamento de informática, etc. Cuando nos encontramos con estas circunstancias, frecuentemente creemos que nuestra red está siendo afectada por un problema peculiar y complicado, pero esto Por lo general, no es el caso y, a menudo, se puede lograr una mejora importante simplemente repasando los aspectos más fundamentales. Los laboratorios de computación vinculados a la red LAN de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la UANCV ahora operan en el sistema convencional o paradigma de red LAN. El sistema utilizado para esta tesis, a saber, **Sistema Basado En Conocimiento, Para El Diagnóstico De Fallas De Ordenadores De Sobremesa De Novena Y Decima Generación Y Equipos De Alto Rendimiento**. Se utiliza en los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la uancv. Utilizando cable UTP cable como método de transmisión de datos .como método de transmisión de datos. Es el único enfoque que satisface los requisitos esto implica realizar un análisis exhaustivo, que debe ofrecer experiencia en situaciones de alto rendimiento, utilizamos un enfoque sistemático y estructural para desarrollar un sistemas expertos para desarrollo del sistema. También cuenta con centros de cómputo que están conectados a una red de fibra óptica, la misma que abastece las fallas informáticas de la red LAN.

Palabra Clave: *Sistemas de Información, Lógica Difusa, Orientación. Vocational.*



ABSTRACT

Cause a number of major problems, such as irate users, work slowdowns, work overload for the IT department, etc. When we encounter these circumstances, we often believe that our network is being affected by a peculiar and complicated problem, but this is usually not the case and often a major improvement can be achieved by simply reviewing the most fundamental aspects. The computer labs linked to the LAN network of the Professional School of Systems Engineering at UANCV now operate in the conventional system or LAN network paradigm. The system used for this thesis, namely, Knowledge-Based System for The Diagnosis of Failures of Ninth and Tenth Generation Desktop Computers and High Performance Equipment. It is used in the laboratories of the professional school of systems engineering of the uancv Using cable UTP cable as a method of data transmission. as a method of data transmission. It is the only approach that meets the requirements to develop high quality software, which must provide expertise in high performance situations; we are using the linear methodology of software engineering applied to expert systems for system development. It also has computer centers that are connected to a fiber optic network, the same that supplies the computer failures of the LAN network.

Keyword: *Information Systems, Fuzzy Logic, Orientation. Vocational.*



INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las redes son una valiosa herramienta de ayuda logística en cualquier campo de especialización. (En un laboratorio o instituciones, como municipios y empresas, UANCV etc.) Trabajos y computadora de los lugares de trabajo suelen estar conectados a una red LAN para que las personas puedan enviar y recibir contenido digital, desarrollador de redes de computadoras están presente en la mayoría de las empresas como herramienta principal y Las fallas en las computadoras son ocasionados por todo tipo de razones y los problemas van desde molestias menores como pantallas oscuras o descoloridas hasta fallas catastróficas del sistema operativo. Algunas veces puedes encontrar la manera de trabajar ignorando los problemas pequeños, pero si no tratas el origen del problema, este empeorará con el tiempo haciendo inoperable tu computadora. En Digitecnia, el servicio de diagnóstico de computadoras y su reparación incluye tus PC y equipos periféricos. Resolvemos problemas de hardware y software en tus computadoras para asegurar su desempeño óptimo. Detectamos conflictos de compatibilidad en los programas y el equipo. Con nuestro soporte técnico reduces al mínimo las posibilidades de falla en tus sistemas. Atendemos problemas de conectividad en tu red. No permitas que errores en la red afecten tu trabajo en casa o en la oficina. Y por ellos se plantea implementar una aplicación o **Sistema Basado En Conocimiento, Para El Diagnóstico De Fallas De Ordenadores De Sobremesa De Novena Y Décima Generación Y Equipos De Alto Rendimiento, Redes LAN** de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Uancv.

Por lo que formula las siguientes interrogantes.

En el capítulo I: Los componentes electrónicos constituyen el hardware de los ordenadores.

En el capítulo II: consumen menos electricidad que las de la anterior.

En el capítulo III: generación de computadora está basado en placas y procesador.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Hoy en día, las redes se han convertido en un recurso fundamental, brindando un soporte logístico esencial para diversos sectores, como cabinas, empresas e instituciones como municipios. En las oficinas, los puestos de trabajo y computadoras personales se encuentran típicamente conectados a una red LAN, permitiendo a los usuarios compartir archivos, acceder a datos y transmitirlos con facilidad. No obstante, estas redes a menudo enfrentan desafíos relacionados con la conectividad del hardware, los dispositivos de interfaz, el software de comunicaciones y la interacción de los usuarios.

En el mundo tan desarrollado de hoy, la gran mayoría de compañías adoptan y se valen las redes informáticas como herramienta principal para transmitir datos y obtener información de un punto geométrico a otro. Muchas organizaciones eventualmente necesitan reubicar estaciones de trabajo, rediseñar estructuras de red o agregar nueva tecnología para mejorar la productividad y el servicio.

Los laboratorios de Cómputo interconectados a una red LAN de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV Adopta el sistema tradicional,



es decir, el modelo de red LAN, utilizando cables UTP como medio de transmisión de datos. También tiene

4 centros de cómputo y que están interconectados a una red de fibra óptica la misma que abastece a estos cuatro centros de cómputo que proporciona internet a estos cuatro centros de cómputo

Cualquier red de área local LAN implementada enfrenta inevitables problemas de estabilidad. Los laboratorios de informática conectados a la red LAN de la escuela de ingeniería de sistemas de la UANCV no son la excepción. Estos problemas pueden manifestarse de diversas formas: fallas en el hardware de conexión, problemas en las interfaces, fallos en el software de comunicación o incluso acciones inadvertidas de los usuarios. Otro problema común es la saturación de usuarios en la red. Asimismo, la emisión de comandos por parte de los usuarios, debido a la falta de conocimiento, puede llegar a bloquear o interrumpir el funcionamiento de la red.

Es decir, hay que afrontar problemas en su funcionamiento y gestión, dada la falta de personal técnico calificado que es escaso y que no está disponible para dar soporte en el momento preciso y adecuado cuando se necesita. Por lo que formulamos los siguientes interrogantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Están creciendo rápidamente, pero también lo hacen las redes que enfrentan obstáculos después de su implementación. Por lo tanto, no se puede estabilizar y surgen preguntas:

- ¿Por qué falla las computadoras y su conexión?
- ¿Por qué falla el hardware de interfaz? ¿Por qué?



- ¿Por qué falla el sistema de comunicaciones?
- ¿Por qué el usuario ¿Las interacciones fallan?

1.2.1. Problema principal

¿En qué medida de fallas y ordenadores y Redes LAN, permite mejorar el diagnóstico en laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?

1.2.2. Problemas secundarios

PE1 ¿Es posible resolver las averías de los dispositivos de conectividad en laboratorios de la UANCV?

PE2 ¿De qué manera los sistemas expertos ayuda en el diagnóstico de fallas en networking de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?

1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Delimitación Espacial

A efectos de este estudio, se consideró que las principales causas de los fallos de las redes locales eran las siguientes. los laboratorios de cómputo de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas de la UANCV.

1.3.2. Delimitación Social

El objetivo del trabajo de investigación es descubrir, examinar y profundizar en la problemática existente en relación con el campo de la fallas networking de área local.

1.3.3. Delimitación temporal

Se aplica a los Docentes, Postulantes y responsables de la Comisión de Admisión de la UANCV en el año 2024 en el estudio.



1.3.4. Delimitación Conceptual

Esta investigación utiliza el Cisco Packet Tracer como modelo simulador de red local. El material experimental consiste en una aplicación Wi-Fi local que permite el establecimiento de conectividad local y se apoya en una aplicación operativa.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Revisar y estudiar los problemas de las redes informáticas locales fue el enfoque principal en los laboratorios de cómputo de la facultad de Ingeniería de sistemas de la UANCV.

1.4.2. Objetivos Específicos

Resolver las fallas de hardware de conectividad de los laboratorios de la de la facultad de Ingeniería de sistemas de la UANCV?

Analizar ayuda y fallas en networking de los laboratorios de la facultad de Ingeniería de sistemas de la UANCV?

1.4.3. HIPÓTESIS

Los sistemas expertos pueden diagnosticar de manera confiable fallas en la red local y brindar recomendaciones para resolver los problemas técnicos.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Justificación

Además, subraya lo importantes que son los ordenadores para la humanidad en nuestros días. Los centros de enseñanza superior, las empresas, las instituciones financieras, los proveedores de atención sanitaria y otras organizaciones Se necesitan un sistema experto de software diseñado para asistir en la resolución de problemas de Red LAN detectados.



en los centros de cómputo de la facultad de ingeniería de sistemas no existe sistema y gestión de conocimientos que pueda detectar las fallas de computadoras y de las redes de computadoras; las mismas que con la aplicación del presente proyecto resolvería en una medida dichas fallas que se ocasionan con el uso de dichos centros de cómputo por el estudiantado.

1.5.2. Importancia

Esto se considera importante porque el desarrollo de proyectos es una herramienta nueva. Finalmente, las organizaciones se desarrollan basándose en la gestión obtener una ventaja competitiva sobre los competidores y es un recurso fundamental para proporcionar liderazgo en la toma de información que fluye por la red es actualizada, lo que se considera importante ya que mejora la rapidez y eficiencia en la atención al cliente.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Comenzó el desarrollo de sistemas en la década de 1950, se han realizado muchas investigaciones eléctricas y la informática, con aplicaciones similares a nuestro proyecto. Sistema Basado En Conocimientos, Para El Diagnóstico De Fallas De Ordenadores De Sobremesa De Novena Y Decima Generación Y Equipos De Alto Rendimiento.

Tabla 1

Modelos de aplicaciones de sistemas expertos.

NOMBRE	SISTEMAS DE COMPUTACION
PTRANS	PROGNOSIS PARA MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS.
BDS	DIAGNOSTICO DE PARTES MALAS EN CABLEADO DE REDES.
XCON	CONFIGURA SISTEMAS DE COMPUTADORES.
XSEL	CONFIGURA COMPUTADORAS SEGÚN ORDEN DE VENTA.
YES/MVS	CONTROL DE SIST. OPERATIVOS DE MONITORES IBM MVS.
TIMM	DIAGNOSTICO DE COMPUTADORES.

Nota propia



2.1.1. Antecedentes De La Investigación

Antecedente Nro. 1

Título: An object-oriented expert system for local área network design **Autor:** Chih-Hung Wu **Fecha de Publicación:** 2007

Resumen:

Se ha desarrollado un sistema que permite diseñar redes locales personalizadas según las necesidades del usuario. Dentro de este sistema, se han integrado y organizado una serie de pautas y normas para el diseño de redes locales, las cuales se almacenan en una base de conocimientos. Este sistema se fundamenta en un modelo basado en objetos. Aquí se describe el enfoque orientado a objetos y la estructura jerárquica de las reglas. Además, se emplea un método de pizarra que facilita la comunicación fluida entre los objetos dinámicos y las reglas establecidas.

Aporte: En este estudio, muestra que el diseño de redes es una tarea cada vez más compleja. Nuestra contribución al proyecto radica principalmente en cómo incorporamos la base de conocimientos y cómo el paradigma orientado a objetos se comunica.

Antecedente Nro. 2

Título: Prototipo de Sistema Experto para la Detección de Fallas de red en la Ciudad de Juliaca.

Autor: Cesar Condori Amanqui Ernesto Walter Ticona Huanca, **Fecha de Publicación:** 2005



Resumen:

En el esfuerzo, desarrollamos ayudar a resolver problemas en Juliaca. Teniendo en cuenta que los problemas de red ocurren todo el tiempo en la ciudad, las agencias y las empresas no siempre los tienen.

Por lo tanto, los expertos en redes desarrollaron sistemas expertos para ayudar a resolver los problemas técnicos a medida que surjan.

Extraiga conocimientos de expertos en redes y almacénalos en un registro digital.

Determina la fuente de error y emprende las medidas apropiadas para solucionar la interrupción en la red local.

Aporte: Este proyecto es valioso para comprender el desarrollo y los cambios a lo largo del tiempo. Porque proporciona una perspectiva fundamental sobre el diseño y desarrollo.

Antecedente Nro. 3

Título: Sistema Experto Para Diagnóstico De Fallas De Transmisión Eléctrica.

Autor Alejandro DeglInocenti Bibiana Rossi

Resumen

Este trabajo busca un nuevo enfoque para resolver errores de transmisión de potencia. Al diagnosticar una avería, los expertos describen la avería eléctrica y sus posibles causas. En la descripción de la falla se identifica el tipo de falla eléctrica generada, las fases involucradas y sus características derivadas de los eventos generados (acciones de alarma y conmutación) y su momento de ocurrencia.

Aporte:

Estos antecedentes proporcionan un prototipo de sistem (SE) que ayuda a los expertos en protección a identificar fallas y el comportamiento



de los dispositivos de protección, a los técnicos y operadores de sistemas de transmisión a identificar el tipo y las causas fundamentales de las fallas para que puedan reemplazar el servicio en el menor tiempo.

2.2. BASES TEÓRICAS

SISTEMAS EXPERTOS.

2.3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Como se puede observar en el prefacio de la tesis, al discutir sobre sistemas expertos, nos estamos refiriendo a un campo de la inteligencia artificial; por lo tanto, es importante comprender los fundamentos de la inteligencia artificial, realizaremos una introducción a la inteligencia artificial. Exploraremos los conceptos y técnicas de la inteligencia artificial, la aparición de los primeros sistemas expertos marco un momento significativo en la evolución tecnológica.

Desde que se crearon las primeras computadoras, ha surgido una pregunta fundamental: ¿son realmente capaces de pensar? ¿Pueden llegar a ser verdaderamente inteligentes? Esto conlleva otra cuestión subyacente: ¿cuál es la verdadera naturaleza de la inteligencia? Esta interrogante ha intrigado a la humanidad a medida que la tecnología ha evolucionado.

Un indicador de cierto nivel de inteligencia es la habilidad de adquirir nuevos conocimientos. Los sistemas de inteligencia artificial emplean diferentes enfoques para hacer efectivo este proceso de aprendizaje. Un elemento clave para este tipo de aprendizaje es la retroalimentación, que brinda información sobre los logros y fracasos alcanzados. La primera máquina capaz de aprender fue una tortuga creada en 1948 por Grey Walter. Esta tortuga es un hemicyclo que se desplaza por el suelo, sorteando obstáculos y se detiene cuando se agota su batería. Las tortugas utilizan retroalimentación negativa



para aprender métodos, evitando repetir comportamientos improductivos. Una tortuga que choca repetidamente contra la pared no avanzará mucho.

Una determinada característica intelectual es la capacidad de razonar. Se basa principalmente en un conjunto de declaraciones condicionales (si-entonces) y utiliza silogismos. Finalmente, la computadora es una brecha difícil de superar y también es un factor para demostrar un cierto nivel de inteligencia. Programas como Eliza, una tutora psiquiátrica, y Shrldu, un robot que manipula bloques cuando se le ordena, son pioneros en este campo. Presenta un obstáculo muy difícil de superar Por la variedad de palabras y combinaciones muy diversas.

Según la definición que dio (Marvin Minsk 1977), la IA es "el arte de construir máquinas capaces de hacer cosas que requerirían inteligencia en caso de que fuesen hechas por los seres humanos" (Grupo Marcombo, 1987). El resultado estará aquí otra definición clásica de IA que es la rama de la informática responsable que exhiben características asociadas con la inteligencia en el comportamiento humano, como aprendizaje, el razonamiento y problemas. ...(Bart, Feigenbaum, 81) grupo Marcombo, 1987. Hoy en día, la IA se define como el estudio de sistemas Inteligentes a través de la experimentación.

Con máquinas. artificiales (de Callatay, 91) Grupo Marcombo, 1987. Para M. Alfonseca, profesor de

Ingeniería Informática de la UAM, en otras palabras sería *"es el arte de utilizar la tecnología para manipular y gestionar datos de forma eficiente y creativa "*.

(www.adi_uam.es/-adarraga/lozano/sevenweb.htm, Adarraga 1995).

La inteligencia artificial, aunque es un concepto antiguo, es una tecnología muy reciente. Hace mucho tiempo, Aristóteles dio el primer paso al explicar y



codificar ciertos tipos de razonamiento deductivo, a los que llamó silogismos. A lo largo del tiempo, la mente humana ha creado diversos mecanismos diseñados para imitar la inteligencia humana común: autómatas, robots y máquinas parlantes.

Únicamente cuando la electrónica avance, podremos crear dispositivos que realicen muchas de las labores propias de los seres inteligentes. Estos dispositivos son las computadoras. Por consiguiente, la historia de la inteligencia artificial se encuentra ligada a la historia de la informática.

John McCarthy acuñó el término "inteligencia artificial" en 1955, con la intención de abarcar todas las actividades dirigidas a construir sistemas inteligentes. Sin embargo, él mismo prefería usar el término "inteligencia mecánica", ya que consideraba que los primeros podían interpretarse erróneamente. En esencia, McCarthy creía que la inteligencia artificial resuelve problemas que requieren inteligencia, pero sin la necesidad de utilizar los mismos mecanismos. La reunión de Dartmouth College en 1956, convocada por McCarthy y conocida como Proyecto de Investigación de Verano sobre Inteligencia Artificial, marcó el nacimiento de la inteligencia artificial como parte de la informática, una disciplina con vida propia que combina diversas actividades, como la robótica, la comprensión del lenguaje natural, la visión artificial, el aprendizaje, la programación automática, el razonamiento, el diseño y la resolución de problemas. Dentro de este campo, existen dos filosofías diferentes.

Figura 1.

Dominio de la Inteligencia Artificial.



Nota propia

2.4. SISTEMAS EXPERTOS

Este tipo de programa informático emplea principios de inteligencia artificial para brindar soluciones a problemas específicos.

Más sobre estos más adelante. Este es un trabajo comercial y el trabajo más aplicado.

Expertos en un campo de conocimiento particular en una computadora de manera que la información esté disponible para los no expertos. Por ello, a partir de unas reglas de comportamiento (silogismos) y un análisis de posibilidades desde las profesiones y los negocios hasta las actividades recreativas y sociales, han creado sistemas expertos que aportan una ayuda muy útil. De esta forma común: simulación de la realidad, así como seguimiento y diagnóstico.

Su implementación puede conducir a resultados verdaderamente transformadoras y de gran alcance, aunque poseen ciertas limitaciones (como estar especializado en una sola área pero carece de conocimientos en la mayoría de los



demás ámbitos del pensamiento humano, y sistemas rígidos basados en normas donde la creatividad y la razón a veces desaparecen) es enorme. y se utilizan ampliamente para el seguimiento y el diagnóstico: por ejemplo, en centrales eléctricas, inmensas fábricas, misiles, monitoreo del circulación aéreo, investigación de depósitos petróleo.

Solo así se podrán obtener resultados confiables y acertados. En otros vocabularios, se pueden manifestar y almacenar comunicaciones oportunidades en la base de informacion y derivación.

Al construir sistemas expertos, ¿cómo podemos determinar si un programa inteligente se ha desarrollado con éxito? Cuando la combinación de software y hardware hace imposible que los individuos comunes y corrientes de nuestra sociedad puedan diferenciar entre un ser humano y una computadora, podemos concluir que hemos cumplido la tarea de crear un programa inteligente.

Se reconoce a DENDRAL (1980) como el programa que articuló por primera vez la importancia de recopilar cantidades significativas de conocimientos específicos de un dominio Posteriormente se crearon regimen expertos, como sistemas de diagnóstico médico (1976,1982), dispositivo de configuración informática y sistemas de evaluación de riesgos de depósitos minerales (1979 ,1982).

El crecimiento de los sistemas expertos ha llevado al desarrollo de bases de conocimiento que respaldan su funcionamiento En 1950, Alan Touring propuso la prueba Touring para determinar si un sistema experto podía demostrar inteligencia general ¿es posible vencer los tres principales obstáculos de cualquier sistema experto? ahora sólo es factible si usted:



Resuelve una tarea que le toma a una persona 5 minutos. Y 5 horas: esta limitación se puede superar con técnicas de enunciado y mejora informática. No hay nada de malo en abordar los problemas de manera directa, simplemente no creemos que valga la angustia el intento. Incluso si el equipo y el control del infierno mejoraran significativamente, resolver esos problemas requeriría demasiado tiempo de computadora.

Experiencia existente: Ciertamente es imposible de definir porque cada persona está especializada en alguna materia y es insostenible combinar todo con un ordenador. Sin embargo, una computadora no requiere ser un genio financiero. Puede ser simplemente una solución práctica y útil para ejecutar la prueba Turing, por lo que la máquina puede entrenarse hasta cierto punto sobre cualquier tema.

Dominio restringido: no hay acceso para ES aquí. Los seres humanos son increíblemente buenos en áreas de razonamiento lógico que basarse de una comprensión holística del universo. Aquí no podemos esquivar la tecnología.

No puedes mantener toda la idea del mismo modo. Los sistemas expertos no tienen idea de que su conocimiento ha llegado a su límite. Por ejemplo, MYCIN se pregunta sobre el diagnóstico.

Podrías preguntarle a una rana si tiene dolor de estómago y presión arterial, sin saber la diferencia entre una rana y un humano. Aunque esto es imposible para nosotros, el sentido común es tan incalculable que muchas personas, como el Dr. Feigenbaum, adoptan el punto de vista opuesto y sostienen que la conciencia es meramente mecánica. Por eso están creando VLKB ("Variable Knowledge Base") para generar comportamiento inteligente. \NORTE.



2.5. DEFINICION Y CARACTERISTICAS

En primer lugar, definir un sistema experto no es fácil porque el tema está evolucionando. Esto se debe a que a medida que los sistemas expertos evolucionan, sus funciones se expanden y sus conceptos cambian. Hace varios años, Edward Feigenbaum de la Universidad de Stanford explicó los en el Congreso Mundial de IA de la siguiente manera:

"Un programa informático inteligente que utiliza conocimiento y razonamiento para resolver problemas que serían difíciles de resolver para un experto humano "Un sistema informático que simula los procesos de aprendizaje de la memoria, el pensamiento, la comunicación y el comportamiento." Proporciona un consultor como experto humano para trabajos científicos o científicos, capaz de sustituirlo para encargos específicos.

(<http://www.ciberconta.unizar.es/LECCION/sistexpat/sisexp.htm>, Ricardo Zapata, 1998)

Para ello, es necesario considerar que la principal característica de la experticia humana es la profundidad del conocimiento o comprensión en esa área. Por lo tanto, los sistemas expertos deben poder expresar este conocimiento profundo para utilizarlo en la resolución de problemas. , corregir tu trabajo e incorporar nuevos conocimientos. También se incluye el hecho de que puede hablar con personas en un lenguaje natural, pero esta habilidad no está completamente determinada por la habilidad anterior.

Los programas modernos se basan en información exacta, lo que supone una gran ventaja para los ordenadores. A este tipo de datos se le llama conocimiento verdadero y directo. Los humanos utilizan una mezcla de conocimiento y experiencia (es decir, razonamiento lógico), lo cual es de gran



beneficio para los humanos. Los sistemas expertos intentan modelar este conocimiento heurístico, que es mejor que los programas tradicionales porque pueden manejar datos "incorrectos", es decir, datos que no son precisos.

CARACTERISTICAS

Capaz de realizar tareas profesionales (clasificación, análisis, razonamiento, planificación...) y tareas similares a las de los mejores profesionales, este sistema incluye las siguientes novedades principales.

- **El conocimiento especializado está separado del mecanismo que lo utiliza para hacer deducciones.**

Una evidente distinción entre la experiencia y los procesos de toma de decisiones es que la experiencia no incluye el propósito o la base de conocimientos.

- ✓ Los elementos que lo componen son mutuamente excluyentes. La claridad o el cambio en el conocimiento son muy importante.
- ✓ El orden en el que los elementos se agregan al sistema no influye en los resultados.
- ✓ Cambiar cualquiera de esos elementos no tendrá efectos negativos en el avance del programa. La única determinación de un elemento es que un elemento interviene en los cambios.

- **Capacidad de inferencia deductiva:** Esto significa que el cliente no sólo pueda acceder y obtener los datos almacenada en la base de información, pero que también puede tomar decisiones utilizando esa información para generar información que genere nueva información sobre el banco de registros.



- **Crecimiento dinámico:** Porque los datos y las normas siempre se revisan. Esto significa que es sencillo eliminar o alterar los datos y las reglas que impulsan las acciones.
- **La base de conocimiento tiende a tener un tamaño muy amplio.** La SE. tiene que poder garantizar esto y gestionar conocimientos irrelevantes o irrelevantes.
- **Tienen un carácter declarativo.** Los programas se escriben en forma de conjuntos de símbolos (elementos de conocimiento) que son independientes entre sí, alimentados por un método de solución que es autónomo respecto a la naturaleza del conocimiento (motor de inferencia).
- **Son capaces de dar explicaciones** Incluye las consideraciones que utilizas para tomar decisiones. Estas descripciones no sólo deben expresar la voz del experto, sino también corresponder a comportamientos que le parezcan "naturales". Estos dos indicadores permiten a los expertos cambiar, fortalecer y validar el sistema.

Si es posible, este conocimiento recibido de los expertos debería poder transmitirse en un lenguaje que el experto comprenda y el conocimiento no debería criticarse de ninguna manera. Se utilizará Además, las decisiones basadas en SE deben ser consistentes con los juicios de expertos.

- **El conocimiento manipulado es esencialmente de naturaleza simbólica,** A diferencia Los datos numéricos utilizados en los programas tradicionales. no significa que se elimine por completo el procesamiento de información.



- **Colección integrada de conocimiento:** Los consultores que integran el sistema representan las decisiones de muchos especialistas de diferentes partes del planeta. Estas trayectorias se almacenan en un solo sitio para que puedan ser utilizadas posteriormente tanto por expertos como por personas sin experiencia. El verdadero beneficio de este sistema es que puedes intercambiar datos y decisiones constantemente con guías expertos, creando así más normas y conceptos para el proyecto.
- **Utilizan esencialmente métodos empíricos.** Basado en el conocimiento práctico y experimental, (actuar, realizar, vivenciar) permite encontrar la mejor alternativa (dadas las circunstancias del área de conocimiento en lugar de la solución ideal. Por lo tanto, la implementación del software es en realidad similar a la implementación del experto en el dominio.

Finalmente, SE es muy específico sobre su lugar de trabajo. Dado que estas condiciones varían, es raro que una SE cumpla con todos estos requisitos. Sin embargo, este vínculo se centra en el tema de la ES a través de un examen de la ES en su conjunto.

2.6. RAZONES PARA UTILIZAR UN SISTEMA EXPERTO

En adelante se presenta un resumen de las diferencias entre un estudioso humano y un sistema experto. virtual y, a primera cuenta, podrá ver por qué valerse de expertos virtuales es una buena idea.



Tabla 2

Diferencias entre Experto humano y artificial.

EXPERTO HUMANO	EXPERTO ARTIFICIAL
NO PERDURABLE	CONSTANTE
DIFICIL DE TRANSFERIR	SENCILLO
DIFICIL DE DOCUMENTAR	SENCILLO
IMPREDECIBLE	CONSISTENTE
COSTOSO	ALCANZABLE
INNOVADOR	NO INSPIRADO
ADAPTATIVO	NECESITA SER ENSEÑADO
EXPERIENCIA PERSONAL	ENTRADA SIMBÓLICA
ENFOQUE AMPLIO	ENFOQUE CERRADO
CONOCIMIENTO DEL SENTIDO	CONOCIMIENTO TECNICO

Nota propia

Un escenario, el sistema será como el experto humano en lo que fue diseñado originalmente para hacer y ayudar al experto humano. La eficiencia aumenta la cantidad de conocimiento basado en el método de extracción más a la hora de crear un sistema experto es automatizar el trabajo del especialista, incluso cuando la información disponible es limitado o incompleta.

En este sentido, puede verse como sistemas diseñados no para reemplazar a los expertos humanos, sino apoya el proceso de decisiones expertos humanos, reduciendo así su trabajo y sus problemas. Por tanto, los sistemas expertos soportan:

- Evitar errores en tareas cotidianas complejas.
- Acelerar la expansión del conocimiento de los expertos.
- Detecta problemas de manera más ágil.
- Logra planes más detallados y coherentes.



Los sistemas expertos han acreditado ser instrumentos beneficiosos en múltiples contextos. En los últimos años se han producido avances muchos sistemas expertos en diversas disciplinas, incluidas la medicina, la geografía, la química, la economía y la ergonomía.

Los beneficios o razones para utilizar han impulsado el crecimiento de esta industria. esas ventajas se muestran:

Los sistemas expertos permiten a personas con poco conocimiento a solucionar problemas complejos "experiencia". Esto aumenta la cantidad de individuos.

Considerando o considerar un sistema experto puede reemplazar a un experto humano, sino un sistema diseñado a tomar decisiones, y para aliviar la carga laboral del experto y, por consiguiente, disminuir sus problemas . Por eso Expert Systems ofrece ayuda:

- Evitar errores en tareas cotidianas complejas.
- Acelerar la expansión del conocimiento de los expertos.
- Detecta problemas de manera más ágil.
- Logra planes más detallados y coherentes.

Bastante útiles en muchas situaciones. Una gran cantidad de sistemas expertos en diversos campos de estudio, la medicina, la geología, la química, la economía y ingeniería de la construcción entre otros., han sido desarrollados durante las últimas décadas.

Mucho crecimiento ha sido motivado por los beneficios o razones por utilizar sistemas expertos en este campo. A continuación se exponen algunas de estas ventajas:



Los problemas que requieren "experiencia" pueden ser resueltos por personas con poca experiencia gracias a un sistema experto. La cantidad de usuarios con acceso a información experta se incrementa debido a esto.

Los sistemas expertos son capaces de sacar conclusiones y tratar inconvenientes más efectiva que los expertos. Por eso, los sistemas expertos son extremadamente útiles en situaciones en las que el plazo es corto y es crucial (controlar la refrigeración de un reactor nuclear central, por ejemplo).

- Si hay pocos expertos en un tema determinado, Expert Systems puede recopilar y difundir sus conocimientos.
- En situaciones difíciles, los prejuicios humanos pueden llevar a decisiones equivocadas.
- Cuando la cantidad de datos a tener en cuenta para alcanzar una conclusión es excesivamente alta.
- En un contexto determinista, se llega a una conclusión aplicando un conjunto determinado de reglas.

Algunos métodos profesionales, incluidos los tradicionales, proporcionan respuestas a través de mediciones confiables; difunden a través del programa el grado de claridad asociado al mensaje.

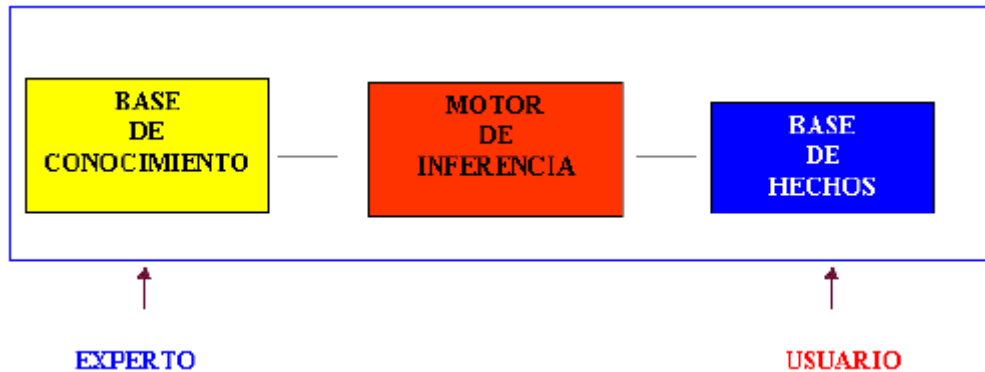
Otra razón es la interpretación de las soluciones alcanzadas, ya que al utilizar sistemas profesionales, la comunicación se da entre el cliente y el sistema, ya que el consumidor busca soluciones a los problemas a través del sistema cuando el proceso requiere datos del usuario. Para encontrar una solución. Además, el sistema no debe limitarse a sugerir una solución, sino que debe ser capaz de mostrar cómo ha llegado a ella y responder a preguntas como "¿Qué pasaría si...?"

ARQUITECTURA

La estructura de un Sistema experto se basa en tres componentes clave-

Figura 2

El esquema Básica de un Sistema Experto



Nota Propia

BASE DE CONOCIMIENTOS:

Se trata con un conjunto de almacenamiento, normalmente aportada por un experto en la materia (puede estar vinculada a un almacenamiento permanente), para el que se crea la aplicación. Esta información consiste en detalles sobre:

- Aspectos a tener en cuenta en su relación
- Palabras únicas o excluidas de las distintas estrategias de toma de decisiones y su contexto en el que se utilizan (conocimiento metacognitivo, es decir, comprender y saber)

BASE DE HECHOS:

El resultado estará aquí Se trata de una memoria auxiliar que contiene tanto que se ejecuta (los primeros hechos que describen la formulación del problema a resolver) como obtenidos durante el proceso de derivación. Se almacena (aparte de las necesidades del usuario) y depende únicamente en estudio.

MOTOR DE INFERENCIA:



Es el corazón de los ES, ya que aplican conceptos. Realiza adiciones (sustracciones) durante el proceso de toma de decisiones, ya sea modificando o añadiendo elementos a los principales. Ante un problema determinada, descubre los conocimientos que le interesan, los utiliza, los integra y construye un plan de toma de decisiones que no depende del departamento ni de los detalles del caso. Aunque un motor de inferencia es un programa procedimental -en el sentido habitual-, la forma en que se utiliza la información no siempre es la prevista por el desarrollador.

Los diferentes tipos de sistemas de calificación son:

- **Determinismo**: Es una creencia absoluta e indiscutible. Por ejemplo: Los químicos dicen Si un átomo tiene dos electrones.
- **Probabilístico**: Se trata de predicciones o posibilidades que son ciertas (elegimos la probabilidad con el valor más alto). Por ejemplo: medidas destinadas a evitar el abandono escolar,
- **Proporcionada**: por un sociólogo es sólo una probabilidad, que puede ser correcta o no. un módulo puede ser interfaz, necesario para garantizar la comunicación entre humanos y máquinas.

INTERFACE DE USUARIO

También llamado proceso de asesoramiento. Es lo que controla la comunicación entre usuario y sistema. Su propósito permitir conversar en lenguaje natural con máquinas. Además, "traduce" el español (o cualquier otro idioma) a un lenguaje interno y viceversa. Esta interfaz envía al usuario de inferencia y los resultados de las consultas a este último. Y la otra. Permite obtener un planteamiento del problema inicial y acudir a una fuente de conocimiento.



MODULO DE EXPLICACIONES

Indica que se puede reconstruir el proceso de razonamiento utilizando (las inferencias realizadas). Este módulo no solo proporciona una importante asistencia a los informáticos para mejorar la gestión de los motores de inferencia, sino que es igualmente útil para los profesionales que crean y comprueban la consistencia de las bases de conocimiento, y también puede explicar al experto cómo concluyó los hechos. ¿Y por qué haces esa pregunta?

MÓDULO DE ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento puede ser proporcionado por expertos o ingenieros del conocimiento (en cuyo caso el módulo puede incluir una funcionalidad de interfaz de usuario), o puede provenir directamente de sensores, u otro software. Por tanto, es necesario recibir información, verificar su veracidad.

Incorporados al sistema.

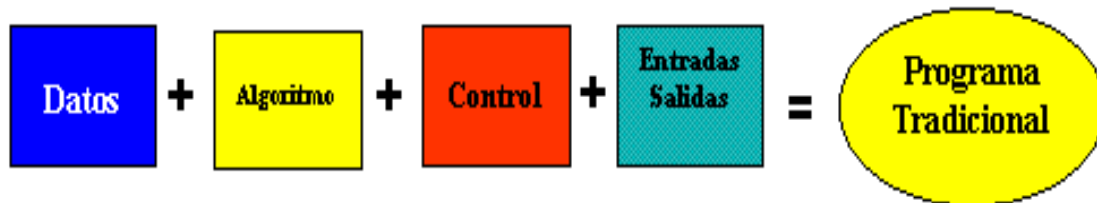
Estos módulos no alteran ni modifican el valor del concepto de ES, pero, sin embargo, cumplen una función destacada en el perfeccionamiento de las capacidades, a las que pueden acceder los usuarios. Aunque estos módulos no están disponibles en todos los ES, o están organizados de forma diferente, su papel es muy importante en estos procesos. o combinación de forma lo que llamamos "sistemas esenciales" o, mejor dicho: herramientas de software para ayudar a desarrollar SE. Basta con darle experiencia específica para que sea competente en cualquier trabajo. De hecho, la creación de una base de conocimientos sigue siendo larga y delicada, ya que es necesario extraer los conocimientos de los expertos y transferirlos a los SE. Precisamente este método es una nueva rama independiente de la investigación, la cognimática. Quienes llevan a cabo este proceso reciben el nombre de cognimáticos o expertos de la información.

Un sistema experto y un programa tradicional pueden compararse de la siguiente manera:

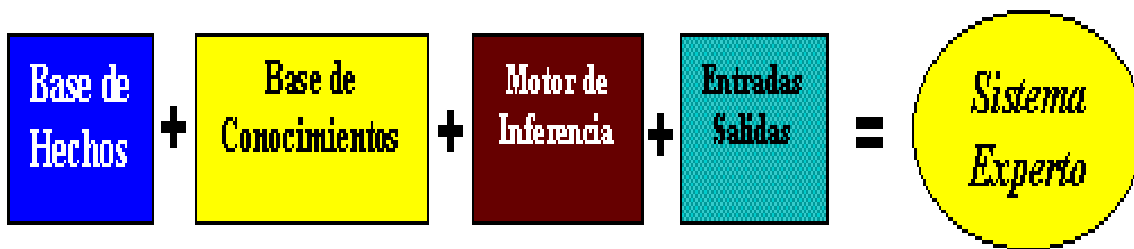
Un programa convencional se puede resumir de la siguiente forma:

Figura 3

Es un proceso de esquema



Mientras que un sistema experto estaría definido de la siguiente forma:

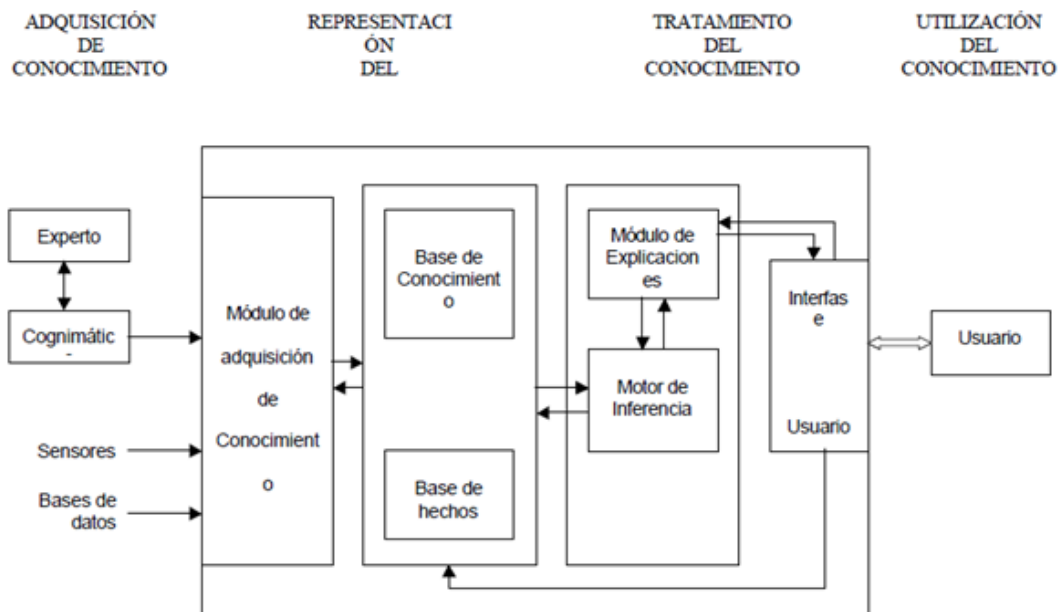


Nota Propia

Del diagrama se desprende que la base de la verdad está en el sistema profesional, los datos están en el programa habitual. Del mismo modo, el conocimiento básico que sustituye el algoritmo en el motor de inferencia es la programación.

Figura 4

Arquitectura Completa De Un Sistema Experto



Fuente propia

2.7. TIPOS DE SISTEMAS EXPERTOS

Dentro de los sistemas expertos más relevantes, los que se fundamentan en reglas y aquellos que se basan en probabilidades son los que han recibido mayor atención y son los más utilizados. El sistema experto basado en el programa legal se define por un factor, que representa las variables del modelo considerado, combinado con el sistema legal, que representará la conexión entre las modificaciones. Por otra parte, el procedimiento del sistema profesional de probabilidad no es muy común para el pensamiento humano. El conocimiento principal de estos sistemas es el espacio de probabilidad, y su motor de inferencia, a través de diferentes métodos de cálculo de la situación, calcula la probabilidad de los sucesos aplicando diferentes grados de libertad. Los tipos de sistemas profesionales también se dividen en función del trabajo que realizan, estos pueden ser:



- **INTERPRETACION.** - Establecen una descripción de la situación a partir de los datos de los sensores. Estos son así. Utiliza datos reales con errores, ruido, imperfecciones, de idioma señales, etc.
- **PREDICCIÓN.** - Determinan el resultado de una situación. A veces utilizan modelos de simulación para crear escenarios que podrían suceder. Ejemplo: predicción de los daños a los cultivos causados por determinados tipos de insectos.
- **DIAGNOSTICO.**- Identificar los errores del sistema basándose en los síntomas. Utilice el conocimiento de patrones de comportamiento, descripciones de funciones o diagramas de componentes para determinar la causa raíz del fallo.
- **DISEÑO.**- Crear un objeto implica construirlo con una serie de restricciones, utilizar técnicas analíticas para diseñar los componentes y simulaciones para las pruebas.
- **PLANEACION.**- Al diseñar un proceso de trabajo completo, el labor se divide en fragmentos más minúsculos. Ejemplos: transferencia de datos de un punto a otro, comunicación, enrutamiento.
- **MONITOREO.**- Cotejar el comportamiento del programa con el patrón y el comportamiento moderno con el comportamiento esperado para la caridad, las aerolíneas, el fraude con financiación.
- **DEPURACION.**- (Depuración) Proporcionar soluciones o modificaciones de errores. Por ejemplo: se debe prescribir al paciente el tipo de atención para una rotura del cordón umbilical.
- **REPARACION.**- Seguir un plan para administrar el tratamiento prescrito. Se ha trabajado poco en materia de planificación, evaluación y análisis.



- **INSTRUCCIÓN.-** Analiza, evalúa y corrige la conducta de los estudiantes. Por prototipo: entrene un modelo saludable, utilice el modelo de alumno y cree un plan para corregir errores.
- **CONTROL.-** Controla el proceder del programa. Debe explicar la situación presente, prever el mañana, investigar los principios de los enigmas encontrados, desarrollar un proyecto para corregir estas fallas y revisar su implementación.

2.8. MARCO CONCEPTUAL

2.9. SERVIDORES WEB

El sector del alojamiento web puede resultar complicado para los propietarios de sitios web, sobre todo si no están familiarizados con los términos clave. Un concepto crucial es el de "servidor", que aloja páginas web. Básicamente, se trata de comprar espacio en un servidor para almacenar un punto web. Entender a los proveedores de alojamiento web y su importancia.

Fuente específica no válida.

APLICACIONES WEB

Este es un programa que los navegantes pueden acceder a través de un navegador para acceder a un espacio virtual en Internet o en una cabina.

Fuente específica no válida. Los proyectos web son renombrados por las ventajas Los navegadores web son como clientes ligeros, independientes del sistema operativo y simples. Con la que las aplicaciones web se pueden actualizar y mantener sin tener que compartir e instalar software entre miles de usuarios potenciales.

INFORMACIÓN:

Fuente específica no válida. Nos dice Por su naturaleza y características específicas, los recursos de información no pueden gestionarse como activos



(bienes, activos, etc.). Los recursos de información son una disciplina en la que participan expertos de tres campos (tecnología informática y ciencia) desde 1985. La gestión empresarial, la producción de documentos) tienen sus propios métodos y métodos, lo que debe protegerse del mismo modo que otros recursos, como los financieros y los recursos humanos.

2.10. EL PROCESO DE DATOS Y LA INFORMÁTICA:

Fuente específica no válida.

"El registro y el procesamiento son necesarios para convertir los datos a un formato adecuado o útil". Tienen los fundamentos del procesamiento de datos del siglo pasado. cambiado poco. Lo que ha cambiado son las técnicas y herramientas utilizadas para administrar el tratamiento. El término software tiene muchos significados. Primero, la informática es etimológica. La información es una disciplina que abarca los conocimientos científicos y técnicos necesarios para procesar y gestionar información de de forma automática.

TECNOLOGÍA (Tipos de Infraestructura) Fuente específica no válida.

Intranets: Ubicuity es una excelente herramienta para apoyar iniciativas de gestión del conocimiento, especialmente la colaboración.

Groupware: Este término surgió de la abreviatura de Group Working Software. Groupware es el intercambio de datos entre múltiples usuarios. Este concepto existe desde hace más de una década. Sin embargo, ahora se están desarrollando herramientas de software colaborativo. La capacidad de utilizar estas herramientas en PC basadas en Windows en red, como Lotus Notes, las hace mucho más fáciles y accesibles para los profesionales que no son de TI.



RED DE ÁREA LOCAL (LAN)

Las computadoras dentro de un área definida y definida (como una alcoba, un aposento o un conjunto de viviendas). Se pueden conectar entre si mediante las redes de área local se pueden enlazar a transmisores telefónicos y frecuencias de área. La red local le permiten a los usuarios compartir bases de datos, programas y dispositivos periféricos tanto módems, impresoras y escáneres. Proporcionar otras posibilidades de enfoque, tanto correos electrónicos o conversaciones virtuales. Asimismo, un servidor local elimina la necesidad de comprar numerosos periféricos, utiliza menos hojas y un vinculo a Internet le permite manipular una única unión telefónica que es adquirida por varias computadoras conectadas a la red. Esto resulta en importantes ahorros de costos. Te permite gestionar no sólo el tiempo sino también la información y el trabajo. Una red local permite la conexión de ordenadores ubicados dentro de un mismo edificio (ya sea en el mismo edificio o en diferentes edificios dentro de una distancia determinada), pero el medio físico que conecta los ordenadores debe estar a unos pocos metros o incluso a 1.000 metros. También siempre se tiene en cuenta. Longitud. Aparte de eso,

Una LAN se puede conectar a otra LAN mediante un servidor de espacio amplio (WAN), que utiliza otra red de comunicación, como una red telefónica, para comunicarse entre computadoras. La conformación de este caracter de red se muestra a continuación:

EQUIPOS QUE SE UTILIZAN:

- **Estación de Trabajo:** Es un ordenador que permite a los usuarios acceder a servidores y dispositivos de red.
- **Servidor:** Es un nodo que forma parte de una red que brinda servicios a otros nodos llamados clientes.



- **Tarjeta de red:** Puede comunicarse entre diferentes computadoras conectadas entre sí y puede compartirse entre dos o más computadoras.
 - Opera en la capa 2 del modelo OSI.
 - El más común es del tipo Ethernet utilizando un interfaz o conector RJ 45.
 - Cada tarjeta de red tiene un número único de 48 bits, en hexadecimal llamado dirección MAC.
- **Cable Coaxial:** Estos dos conductores son, por una parte, un cilindro exterior que es una malla metálica trenzada (B) que sirve como conductor de retorno y blindaje del interior,
- **Par Trenzado sin apantallar (UTP):** UTP específicamente sujeta sin embargo, la protección contra las interferencias será mayor al número y entrelazados por pie de cable.
- **Par Trenzado Apantallado (STP):** Se utiliza en redes de ordenadores como Ethernet o Token Ring. Es más caro que la versión sin blindaje y su impedancia característica es de 150 ohmios.
- **Fibra Óptica:** Es una guía de ondas dieléctrica que opera a frecuencias ópticas.
- **Repetidor:** Un Extensor permite ampliar la cobertura de tu red WiFi mediante una conexión física (cableada).
- **Hub:** Un concentrador, también conocido como hub.
- **Puente:** son pequeños microordenadores que realizan una serie de operaciones básicas en la red.
- **Switch:**(en español "switch") es un dispositivo de **red informática** que opera en la capa 2 del **modelo OSI**.
- **Reuter:** Envía información desde Internet a los dispositivos personales, como computadoras.



CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Ya que la “Aplicación de sistema experto para el diagnóstico de fallas en networking escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV”.

3.1.1. Tipo De Investigación

Es relevante como implica utilizar el conocimiento actual para resolver problemas En este caso, se hace "solicitando sistemas expertos para el análisis de errores de la red". Escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV.

3.1.2. Nivel De Investigación

El nivel de inspección es descriptiva – explicativa

3.1.3. Método

Dada la naturaleza única de la investigación en informática, se utilizan métodos científicos y se complementan con un enfoque sistemático.

3.2. Población Y Muestra De La Investigación

3.2.1. Población

Los ciudadanos están compuestos por los laboratorios La sonda es una LAN que funciona en escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV



3.2.2. Muestra

La muestra está distribuida cualitativamente proporcionalmente y consta de: proporción poblacional de LAN utilizando coeficientes e intervalos de confianza medios y errores estándar.

N = Tamaño de la muestra

P = Proporción de clientes dando uso las redes.

Q = Proporción de personas que no usan redes.

Z = Valor de la configuración constante al 95%

E = 4% = Margen de error = 4/100 = 0.04

Reemplazando los datos:

n = muestra

N = 1700 población

$$n = \frac{z^2 (N)(p)(q)}{(E^2)(N-1) + (z^2)(p)(q)}$$

Z = 1.96

p = 50/100 = 0.5

q = 50/100 = 0.5

E = 4/100 = 0.04

$$n = \frac{(1.96)^2 (100)(0.5)(0.5)}{(0.04)^2(100-1) + (1.96^2)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{96.04}{0.1584 + 0.9604}$$

n = 444



De esta muestra voy a generar un muestreo por conveniencia que es 86 postulantes y a este muestreo le aplico la investigación.

3.3. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

3.3.1. Técnicas

Para las etapas de investigación científica aplicada, análisis o extracción de conclusiones posteriores sobre los métodos e información recopilada, estudios y estadísticas. Lo mismo que en base a la hipótesis a probar.

A. Encuesta a los usuarios de la aplicación

Este método se utiliza para recopilar información sobre el rendimiento de las aplicaciones del sistema experto para diagnosticar fallas en la red.

Entrevista a técnicos y profesionales entendidos

Es el arte de apreciar el análisis, diseño, especificación y desempeño una parte de expertos informáticos y expertos en el tema.

B. Observación directa de la aplicación

Sobre, la eficacia global del sistema de información se aprecia en la satisfacción del usuario.

3.3.2. Instrumentos

Estos son diversos programas , aplicaciones que, al utilizarlos, permiten al usuario realizar una tarea específica de manera más eficiente en un dispositivo electrónico.

3.3. Hipótesis de la investigación

3.3.1. Hipótesis general

Es aceptable que un sistema profesional pueda detectar fallos en la red local y sea fiable en el asesoramiento que ofrece para el alivio de las fallas técnicas que puedan surgir.



3.3.2. Hipótesis secundarias

H.E.1 Es posible resolver las fallas de hardware de conectividad en los campos de estudio de computo de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV.

H.E.2 La ingeniera artificial ayuda a esta aplicación de sistema experto a analizar y usar principios para el diagnóstico de fallas en networking de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV.

3.3.3. Variable independiente

¿Cómo saber si las variables son independientes?

Definición: Se dice que dos variables cualitativas A y B son independientes si las proporciones individuales de cada modalidad de la variable A son iguales a las proporciones individuales de cada modalidad de la variable B

Variable dependiente.

¿Cómo saber si una variable es administrativa?

Una variable dependiente es una variable cuyo valor depende del valor de otra variable. Las variables dependientes de la tarea son las siguientes.

suele denotar por y. Las variables se representan a lo largo del eje y. Diagnóstico De Fallas De Computadoras, Redes LAN.



CAPITULO IV

DESARROLLO DEL SISTEMA Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. METODOLOGIA PARA LA CONTRUCCION DE UN SISTEMA EXPERTO

El resultado estará aquí un experto, debe identificar un problema, analizarlo o ver si se puede resolver basándose en un conjunto de reglas y heurísticas. A continuación, debemos desarrollar formas en última instancia, reducirlo a un nivel simbólico. Que pueda entrenar la máquina. Por supuesto, en este trabajo no intentaremos explicar las consecuencias de este proceso, si intentaremos dar una idea bastante sencilla cómo se lleva a cabo.

Antes de explicar el proceso o procedimiento que seguirás en el curso del sistema profesional, observaremos antes la estructura de la obra que hay que leer para el desarrollo del sistema profesional.

4.2. EQUIPO DE DESARROLLO DE UN SISTEMA EXPERTO

Las personas involucradas en el aumento de sistemas expertos tienen tres

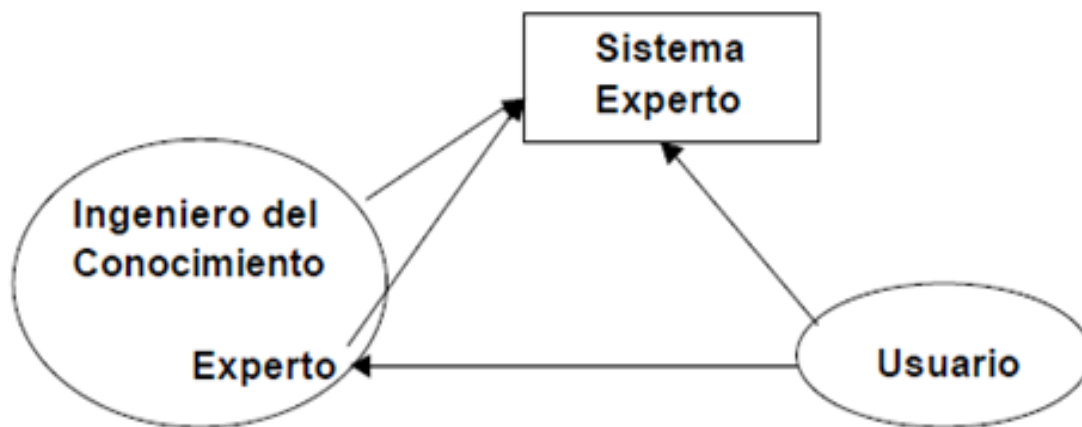
Roles.

- **El experto:** Es quien pone sus capacidades especializadas a competencia del Sistema Experto;

- **El ingeniero de Conocimientos:** que interroga a los expertos, organiza sus experiencias y los implementa en la base de conocimientos;
- **El usuario:** que contribuye con sus deseos e diseños, principalmente identificando situaciones en las que deben emplear métodos profesionales. Durante la faceta de desenvolvimiento, la responsabilidad básica recae en el ingeniero y experto del concepto.

Figura 5

Relación entre los grupos que intervienen en el desarrollo



Nota propia

En este desarrollo de Sistemas Expertos trabajan conjuntamente ingenieros del conocimiento y expertos. El primer paso es crear los problemas necesarios para resolver el programa. Precisamente en la primera parte de la especulación es muy importante puntualizar con precisión el alcance del mismo. Esto ya incluye al siguiente empleado o representante del mismo. Para la actualidad y, por tanto, para el éxito, es importante tener en balance los deseos y pensamientos de los consumidor.

Una vez definido el dominio, el sistema experto se vuelve más inteligente. Los profesionales deben asegurarse de que sus conocimientos se compartan de forma



adecuada. Los ingenieros del conocimiento son responsables de la aplicación correcta, pero no del conocimiento correcto. El profesional es responsable de este derecho.

Si es posible, el experto debe comprender las cuestiones relacionadas con el tratamiento de datos. Esto facilitará el trabajo. Además, el usuario no debe ignorarlo durante el desarrollo, para que al final haya un sistema que le resulte lo más útil posible. No siempre existe una división estricta entre el usuario, el profesional y el ingeniero del conocimiento. Puede darse la situación de que un profesional sea también un empleado. Este es el caso cuando se trata de la compleja cuestión de las relaciones y las relaciones que se decidirán repetidamente y esto lleva mucho tiempo. De este modo, el especialista puede evitar tareas repetitivas.

4.3. FASES DE LA METODOLOGIA DE CREACION DE UN SE

Dividiremos esta metodología en tres fases (ALTY. J. L., 1984)

4.4. ELECCIÓN DE LA APLICACIÓN

Tanto decíamos de antemano, lo principal que hay que establecer es averiguar si se trata de un problema. Puede incluir métodos profesionales, es decir, cumple siguientes condiciones:

Información declarativa: Cuando implementas un sistema experto, hay una manera de capturar el conocimiento utilizado por ese experto: cómo entrenar la máquina. En consecuencia, la necesidad de pensar en el conocimiento como modular es ineludible, y por lo tanto, si el sistema experto no desarrolla algunas de sus decisiones, significa que perderá algún conocimiento o experiencia del proyecto para encontrar buenos resultados. Debido a que es difícil cambiar largas líneas de código para cambiar o actualizar datos en una base de conocimiento, los SE están planificados de alguna manera para permitir a los usuarios actualizar y mantener. La exigencia de que el



conocimiento sea considerado como un proyecto impide la solución de problemas que involucran conocimientos de sentido común u otras áreas del conocimiento.

- **Ventajas de la interfaz:** Dado que las conclusiones de los SE son similares a las de los propios especialistas, la práctica sobre los SE es fácil de utilizar y los empleados pueden mantener el proceso en su conjunto. Otra ventaja es que la falta de conocimientos y la base de conocimientos pueden adquirirse fácilmente de forma congruente.

- **El SE debe ser capaz de explicar sus conclusiones:** La mentalidad más imponente de las E.S. es su capacidad para acreditar sus hallazgos. Esto es suficiente. Puedes defender tu conclusión basándote en las frases de la base de conocimientos utilizadas para llegar a esa deducción. Algo importante

Lo importante de este trabajo es que no es fácil identificar las ideas equivocadas en la máquina o la falta de conceptos que es destacado para llegar a una decisión válida, pero de esta manera la máquina puede entender a las personas sobre sus experiencias.

4.5. ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA APROPIADA

Puede ser un motor de modelado que corrija los SE o genere nuevos SE. Existen muchas herramientas en el mercado llamadas Shells que se adaptan a algunos SE. Si un experto del conocimiento quiere aplicar herramientas de desarrollo existentes, este problema es diferente y debe elegir una herramienta que se adapte a sus necesidades.

Se han establecido varios principios importantes para seleccionar herramientas .

- La herramienta debe tener solo el nivel de generalidad necesario para resolver el problema planteado.



- Es recomendable crear un pequeño prototipo para probar el software antes de proceder a su desarrollo.
- La herramienta debe tener las siguientes características:
 - ✓ La forma de representar el conocimiento debe ser lo más fácil y genérico aceptable.
 - ✓ Si la amplitud es más importante que la eficacia, se puede acceder a los mecanismos de control, o si se busca un estudio, una autoadaptación modificación o explicaciones detalladas, se puede utilizar un sistema de control muy limitado.
 - ✓ Si el tiempo de desarrollo es crítico, se pueden implementar capacidades de diálogo avanzadas, como un lenguaje cuasi natural y un diccionario.
 - ✓ Finalmente, es recomendable aplicar un instrumento que ya haya sido empleada en un programa similar.

Para crear un Sistema Profesional, Además es necesario considerar el formalismo de representación del conocimiento que se va a utilizar, así como el método de resolución de problemas adecuado a este formalismo y al problema planteado, pero la decisión de los obtenidos después de obtener el modelo. Información se reduce entonces a un nivel simbólico y por lo tanto se puede implementar en forma de un sistema informático.

4.6. TRANSFERENCIA DE EXPERIENCIA

Un experto en ingeniería de software, asistido por un ingeniero del conocimiento. La disciplina que se ocupa de esta transferencia de experiencia se conoce como ingeniería del conocimiento o cognitiva. Este proceso se divide en cuatro etapas:

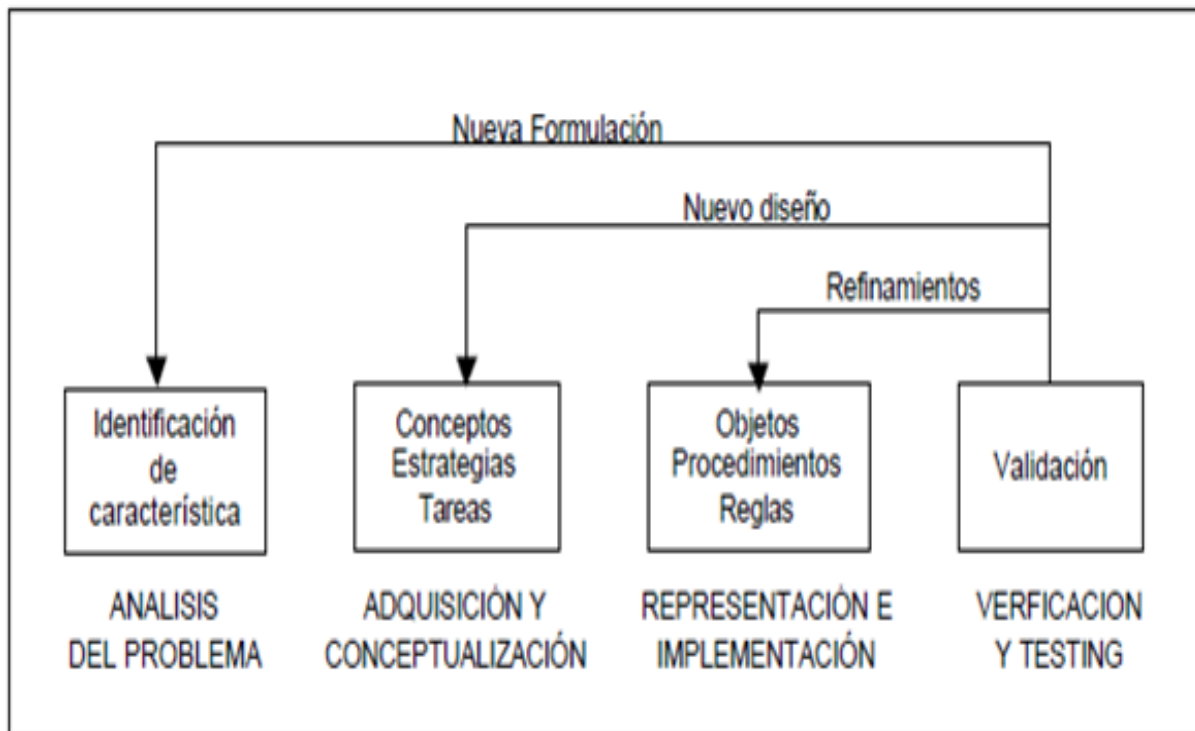
- Análisis del problema
- Adquisición de conceptualización y conocimiento.

- Formalización y representación del conocimiento
- Validación

Estas fases se interconectan, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 6

Secuencia de edificación de un sistema experto



Nota propia

FASE 1: ANALISIS DEL PROBLEMA

El primer paso consiste en crear los problemas necesarios para resolver el sistema. Evidentemente en esta primera parte es importante aclarar el alcance del estudio. Esto ya incluye al siguiente empleado o representante del mismo. Para la aprobación, y por tanto para el éxito, es importante tener en cuenta los deseos y pensamientos del cliente. El desenlace de este proceso es el plan de construcción SE.



FASE 2: ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO Y CONCEPTUALIZACIÓN.

Es averiguar todo lo relacionado con la resolución del problema (ideas, métodos, Reglas de decisión, heurísticas, métodos de decisión, restricciones entre otros). La búsqueda se puede obtener de diversas fuentes: conversaciones directas con profesionales, comunicación escrita (libros, artículos, periódicos entre otros), conocimientos críticos proporcionados por mediciones o dispositivos de observación, datos gráficos (fotografías, dibujos entre otros). A medida que se adquieren conocimientos, es importante perfeccionarlos, eligiendo las ideas principales que harán posible el proceso.

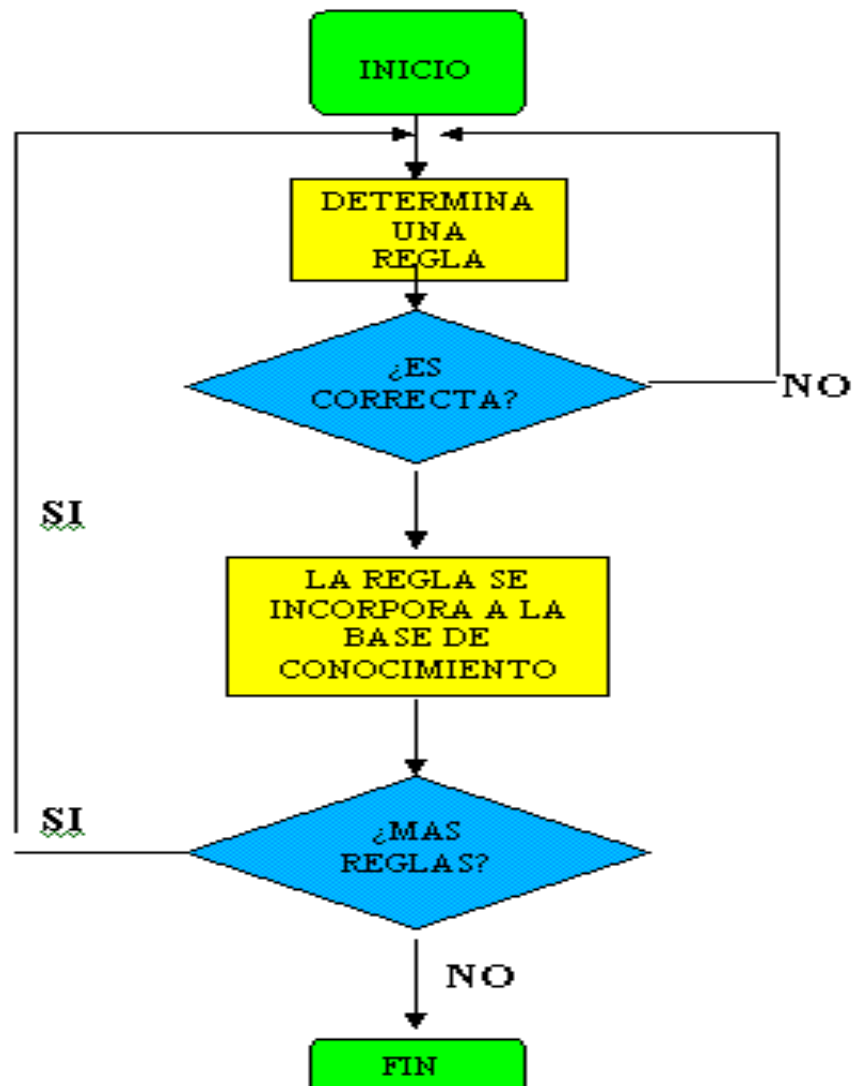
FASE 3: FORMALIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El papel de un profesional del conocimiento en este campo se define con las diferentes funciones:

- La selección de un formato de sucesión del conocimiento es crucial.
- Se debe elegir una arquitectura que coordine y controle los diversos fundamentos que intervienen en la resolución del conflicto.
- Luego, se crea el espacio de conocimiento utilizando el formato y el proyecto elegidos.
- El proyecto de la interfaz del sistema experto con el cliente y el dominio lógico es fundamental.
- En esta etapa, se definen las normas y se integran en la base de conocimientos.

Figura 7

Proceso lógico de Carga de la Base de Conocimiento.

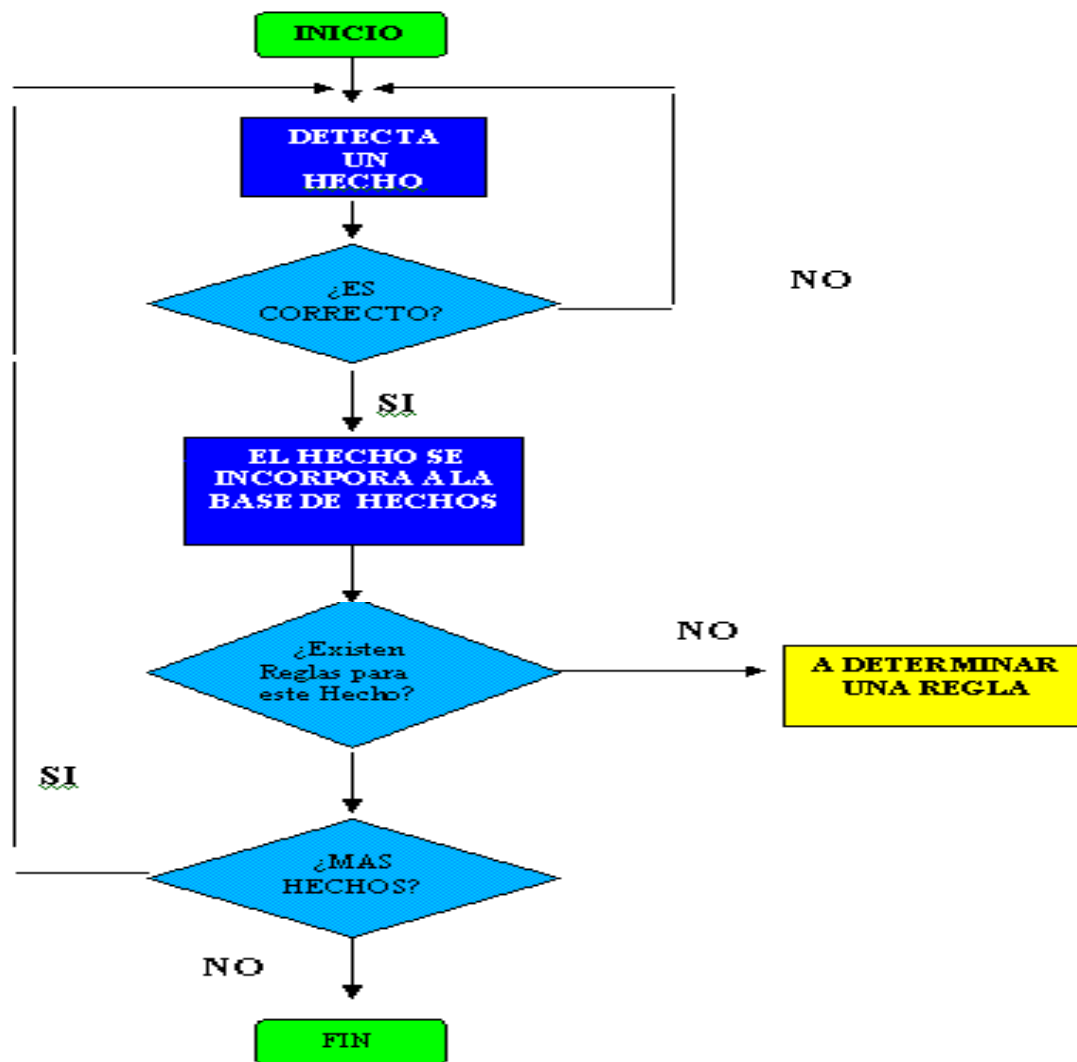


Nota propia

Del mismo modo, los hechos se descubren y se convierten en verdades básicas. Si no hay al menos una norma que incluya este dato, lo decidiremos porque, de lo contrario, este dato será excesivo y el hecho principal.

Figura 8

Desarrollo lógico de carga de la base de hechos



Nota propia

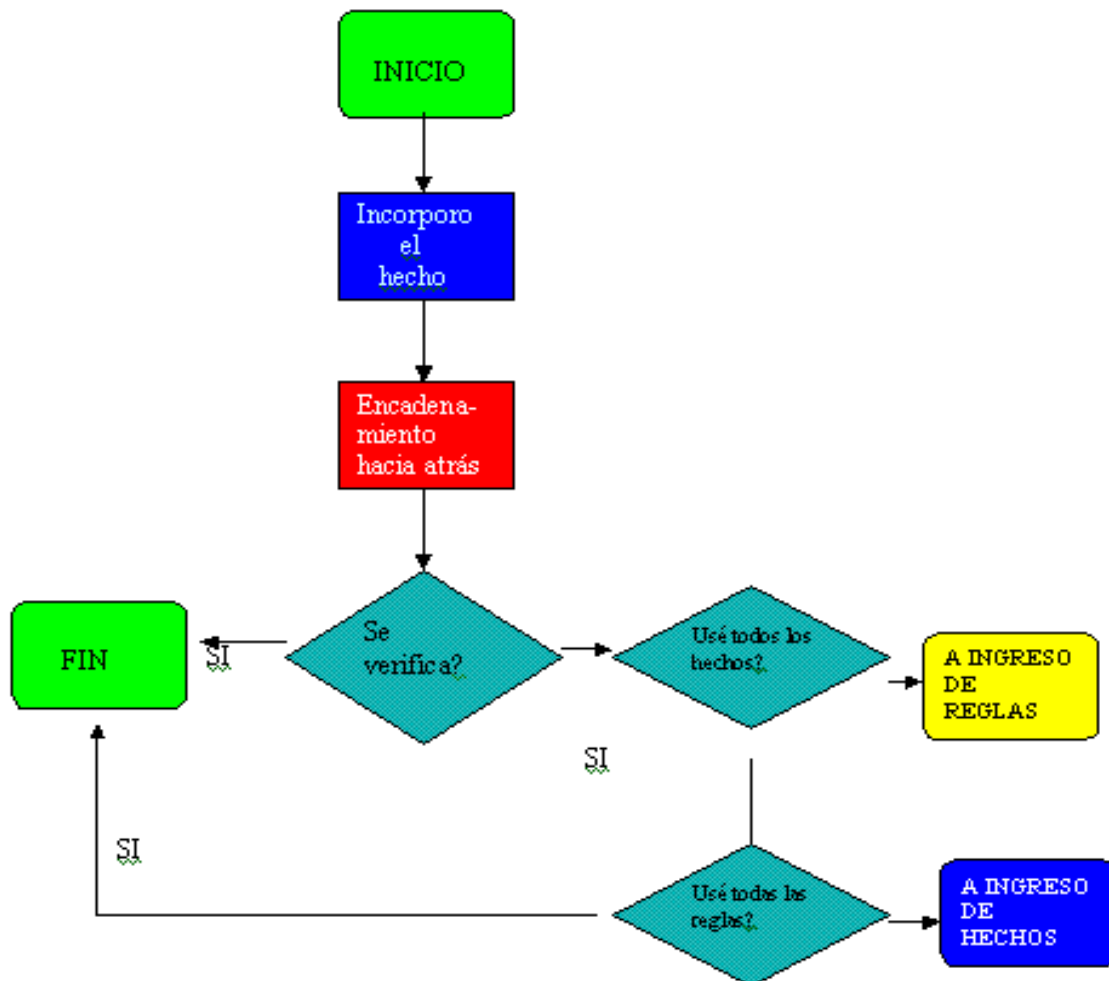
Mientras el razonamiento, los hechos se pueden verificar e inferir. El proceso de hecho está determinado por los objetivos y las conclusiones están determinadas por los datos. Usemos vínculos de retroceso como ejemplo gráfico para ilustrar este proceso. Usando una cascada secuencial, veremos ambas situaciones.

VERIFICACIÓN DE UN HECHO

En este proceso, una vez que se tienen en cuenta los hechos, surge el contragolpe. En otras palabras, partimos de los valores para llegar a los datos.

Figura 9

Encadenamientos de incorporación hacia atrás.



Nota propia

3.7. DEDUCCIÓN DE UN HECHO

En este proceso, primero se necesitan los datos para analizar la premisa. Es decir, comenzamos con:

SI < condición >

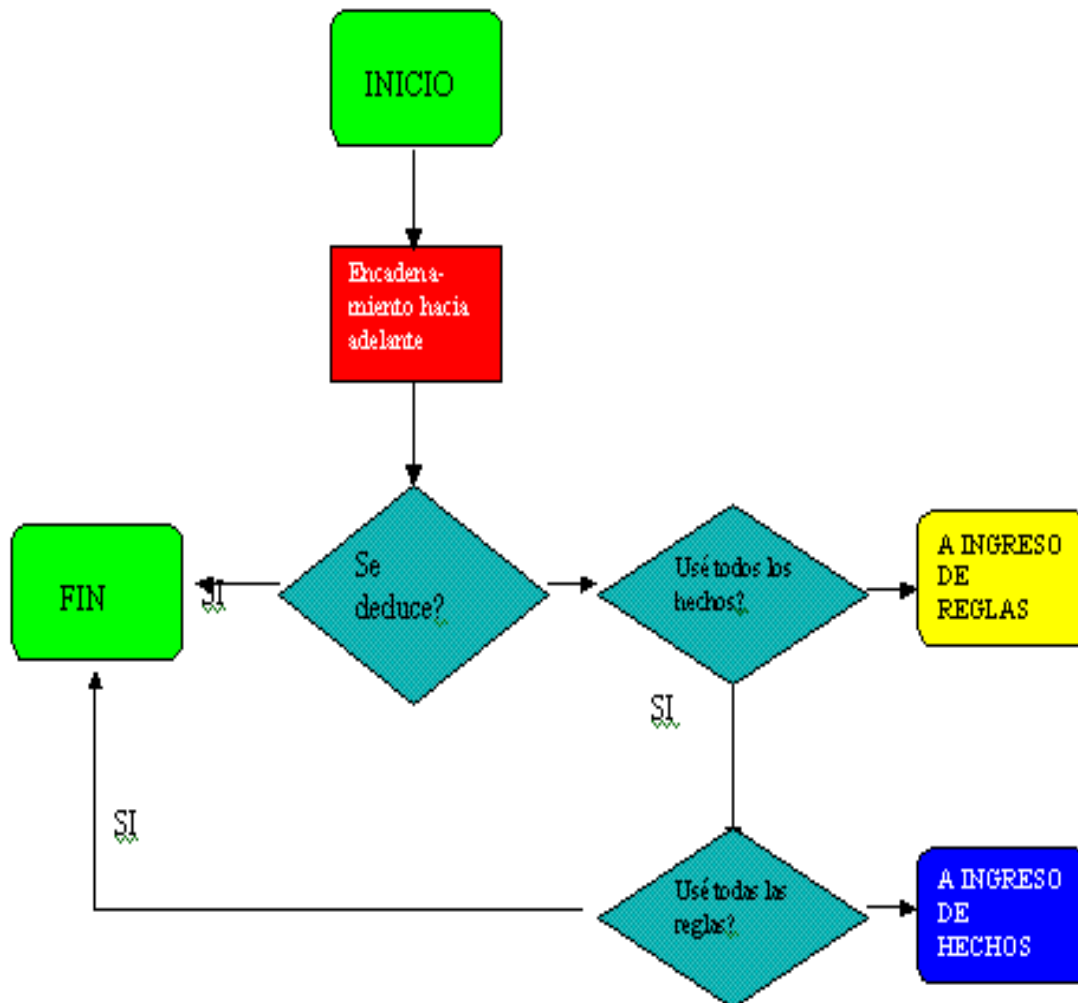
Para tomar decidir si continuamos o no con ella:

ENTONCES < conclusión >

El cierre de la ley puede convertirse en la condición del campamento se requiere otro comando y proceder de la siguiente manera. Hasta llegar al conclusión final de la intervención.

Figura 10

Derivación de un hecho.



Nota propia

FASE 4: VALIDACIÓN

El desarrollo del sistema profesional no se considera completo cuando está en funcionamiento, sino que tanto el conocimiento del sistema como el sistema de gestión siguen creándose y actualizándose, reflejando los avances o cambios en el campo, departamento o sistema.



a) Definición del conocimiento

Representación del conocimiento. Para expresar el conocimiento, utilizamos la red de conocimiento y las reglas de producción del software SWI Prolog.

Implementación de reglas del SE.

Norma 1

Si: El conector RJ45 no es compatible con la tarjeta de red.

Entonces: Se debe reemplazar por uno innovador.

Norma 2

Si: El conector RJ45 está mal prensado.

Entonces: Se debe cambiar por uno que cumpla con la normativa correspondiente.

Norma 3

Si: No hay una normativa de cableado establecida.

Entonces: Se debe implementar la normativa apropiada.

Norma 4

Si: El cable está cortado o dañado.

Entonces: se debe reemplazar el tramo afectado.

Norma 5

Si: La distancia telefónica supere los 100 metros.

Entonces: Es necesario colocar una señal de repetición cada 100 metros para mantener la continuidad de la comunicación

Norma 6

Si: Se detecta discontinuidad en la señal.

Entonces: Es importante revisar el cableado UTP de la red LAN para identificar y corregir cualquier problema.

Norma 7

Si: Se registra una corriente inducida.



Entonces: Se debe retirar el cableado ubicado cerca de equipos eléctricos, motores y antenas, ya que esto puede afectar la calidad de la señal.

Norma 8

Si: Hay flujo de electricidad.

Entonces: Se deben retirar los cables de alimentación que estén conectados directamente a los cables UTP de la red LAN.

Norma 9

Si: Detecta ruido.

Entonces: Reubicar la ubicación del cableado UTP.

Norma 10

Si: Hay mala conectividad.

Entonces: Cambiar el conector RJ45 correspondiente a la norma A para 10 base T y norma B para 100 base X.

Norma 11

Si: Hay cobertura pronunciada y deformación.

Entonces: Tome un clip y estire el cable lo más agudo posible.

Norma 12

Si: No hay corriente eléctrica.

Entonces: Esperar a que se restablezca la electricidad.

Norma 13

Si: Hay mala conexión con la fuente de energía eléctrica.

Entonces: Asegurar el enchufe del concentrador con el tomacorriente de energía eléctrica.

Norma 14

Si: Se dañó el concentrador.

Entonces: Cambiar por un concentrador nuevo.



Norma 15

Si: No enciende el indicador power del concentrador.

Entonces: Verificar la conexión del concentrador con la fuente de energía eléctrica.

Norma 16

Si: El dispositivo está desactivado.

Entonces: Active el dispositivo para poder conectarse a la red de área local.

Norma 17

Si: El puerto AUI está dañado.

Entonces: Dejar de utilizar este puerto, o tratar de repararlo para su utilización.

Norma 18

Si: El puerto se ha particionado en el concentrador.

Entonces: Desconectar el cableado de este puerto del concentrado y apagar

Norma 19

Si: Cable cruzado no responde.

Entonces: Verificar el conector RJ45 y su norma.

Norma 20

Si: El programa Netstat genera representaciones visuales que revelan el estado actual de la red y datos estadísticas del protocolo.

Entonces: Se puede revisar el origen de la transmisión.

Norma 21

Si: Netstat es el comando de cmd.

Entonces: en Windows debemos ir a la línea de comandos.

Norma 22

Si: La aplicación en red no está funcionando.

Entonces: Debes revisar la instalación y configuración de tu tarjeta de red para resolver el problema.

Norma 23

Si: También se puede mostrar datos sobre las rutas de envío de paquetes y detalles de las interfaces de red.

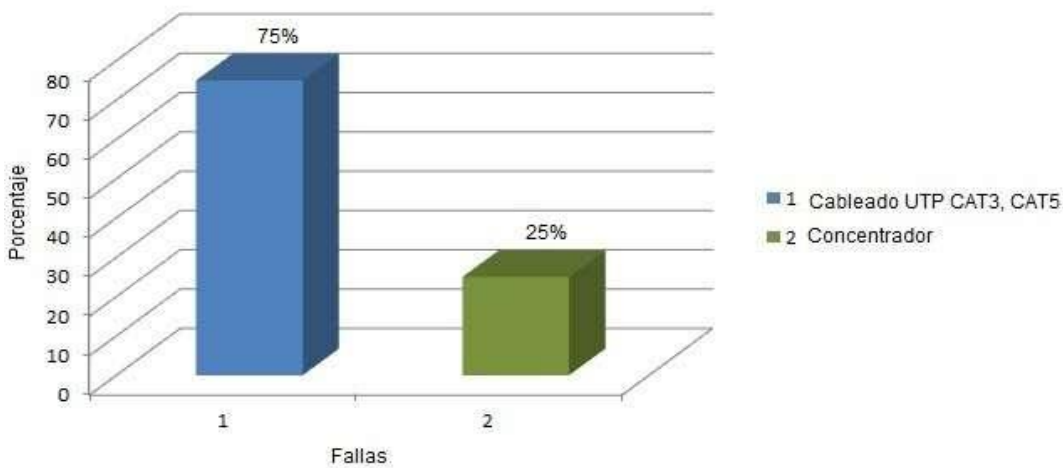
Entonces: Revisar todo el hardware, NIC, cableado, concentrador

a) Problemas en Hardware de Conectividad

Los problemas de hardware de conectividad incluyen fallos en el cableado UTC y problemas con los concentradores o Swish

Figura 11

Probelmas en Hardware de Conectividad

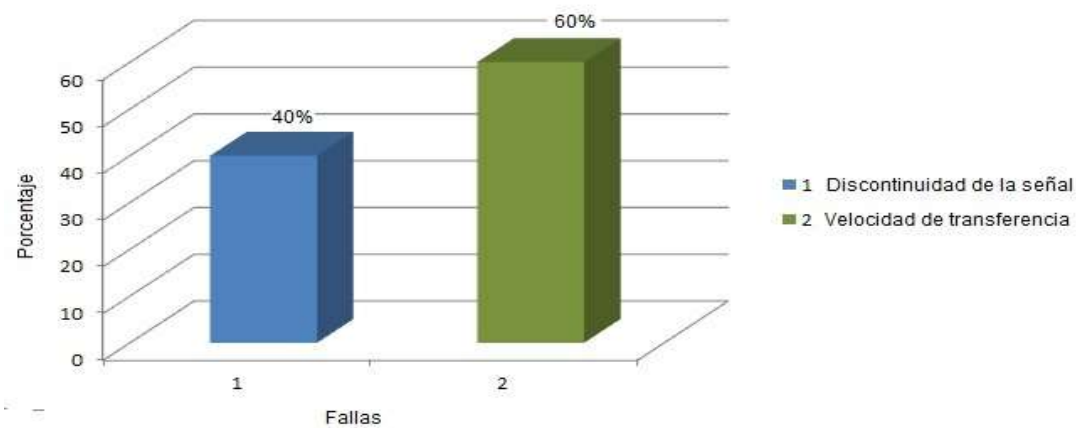


Nota propia

□ El Cableado

Figura 12

Problemas de Cableado

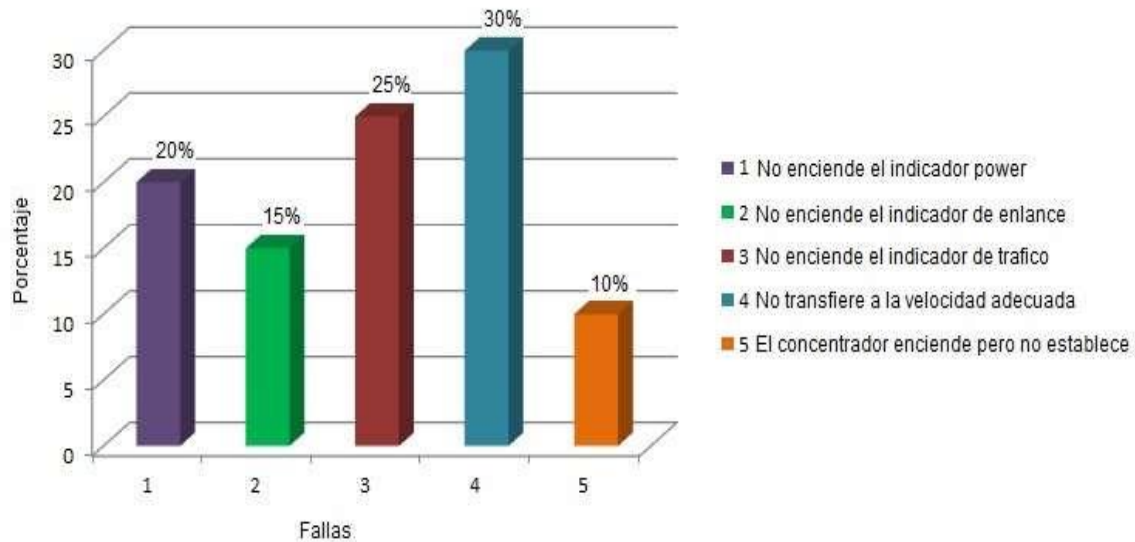


Nota propia

□ El Concentrador

Figura 13

Fallas en el Concentrador



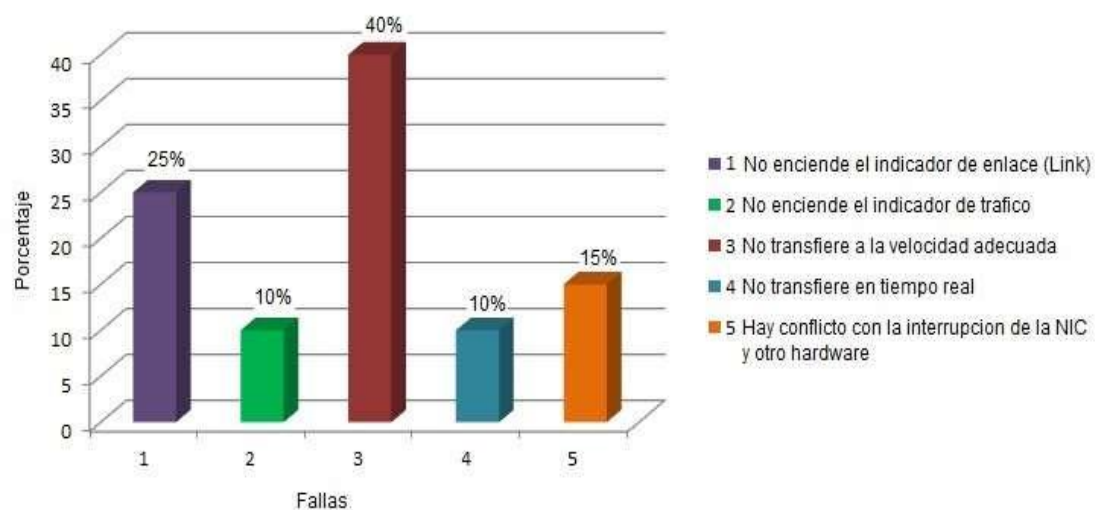
Nota propia

b) Problemas en Hardware de Interfaz

Aquí se presentan los problemas comunes con la tarjeta de red, también llamada interfaz de red

Figura 14

Problema en el Hardware de Interfaz de red(NIC)



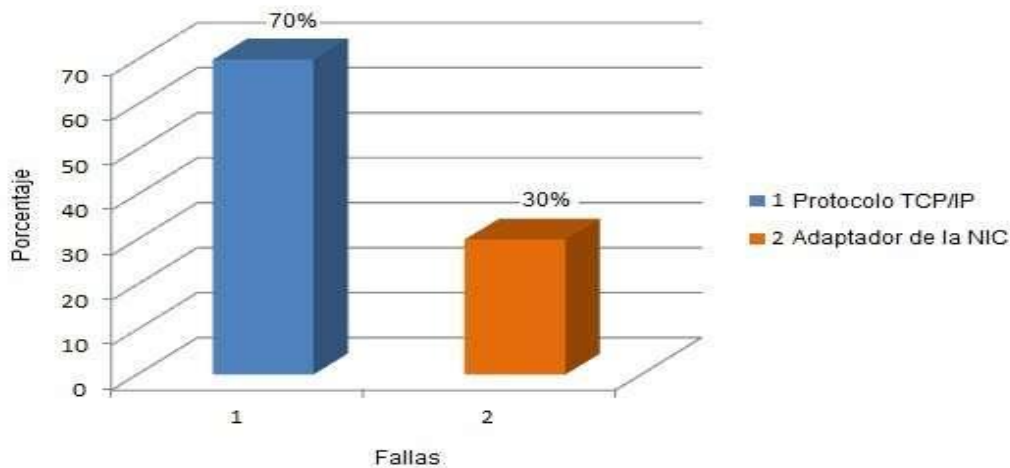
Nota propia

c) Problemas en Software de Comunicaciones

Informáticos comunes incluyen errores del protocolo TCP/IP y errores de la tarjeta de red o NIC.

Figura 15

Fallas en Software de Comunicaciones

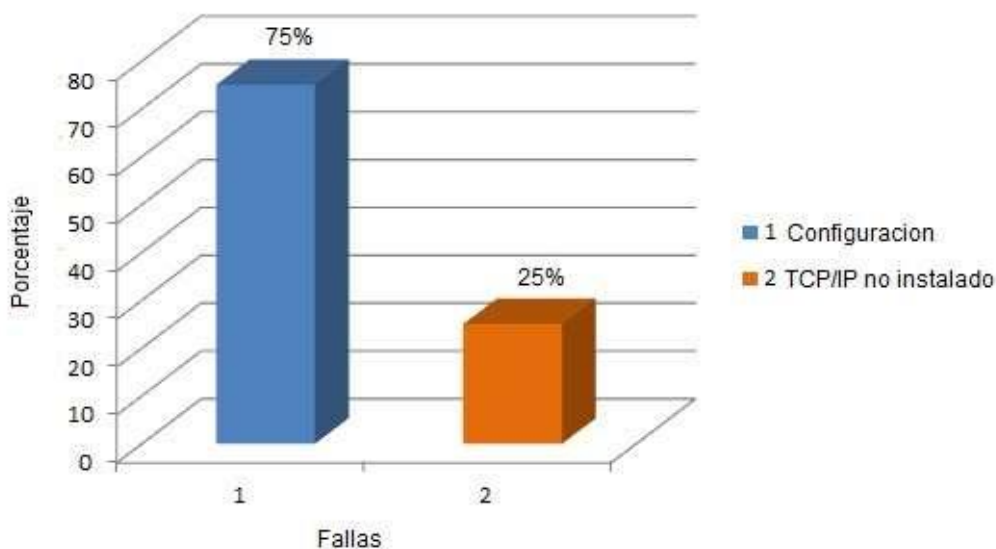


Nota propia

Protocolo TCP/IP

Figura 16

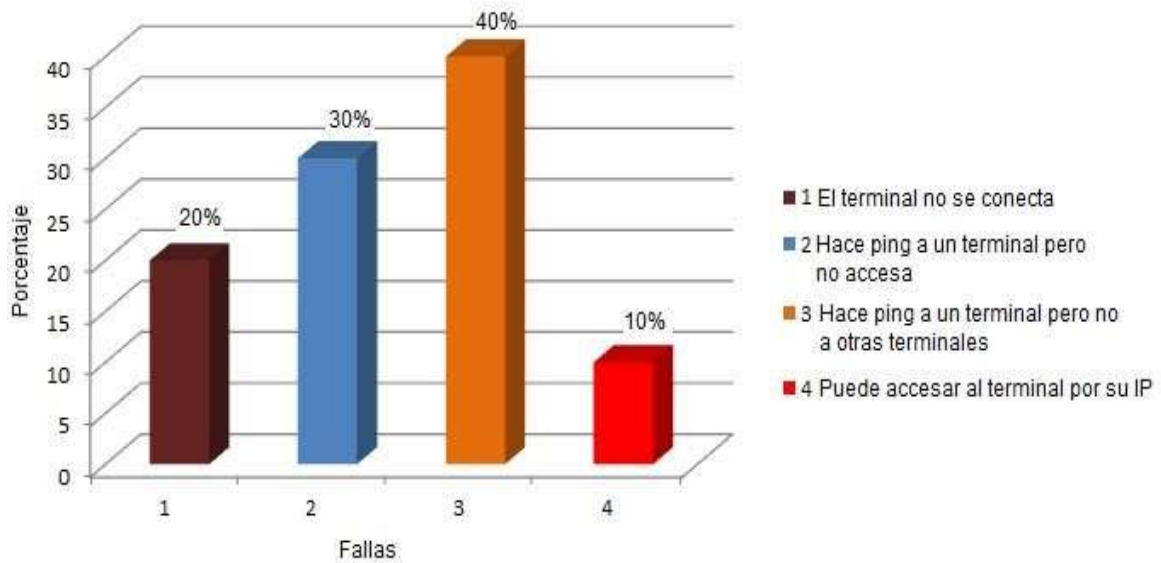
Fallas en Protocolo TCP/IP



Nota propia

Figura 17

Fallas en la configuración Protocolo TCP/IP

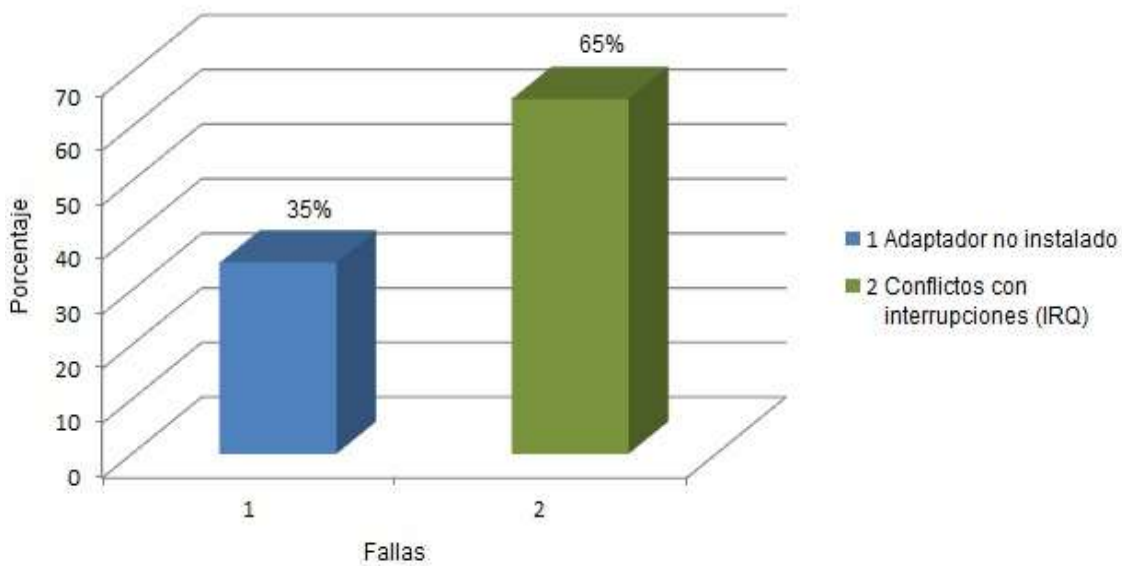


Nota propia

Adaptador de la (NIC)

Figura 18

Problemas en el adaptador de la NIC



Nota propia



d) Problemas de manejo del usuario

Es aceptable que por falta de experiencia se emitan comandos que pueden bloquear o deshabilitar una red, y es común preguntarse si algo extraño está pasando con su red o servidor web. No puedo entrar a mi página de inicio La mayoría de las veces, el problema es que escribiste tu URL. Este problema ocurre con frecuencia, otro error fatal en las redes es la disponibilidad de los usuarios. Con almacenamiento en la información anterior, es posible definir una tarea para identificar problemas relacionados con las redes de área local (LAN). Modelamos este conocimiento para que el sistema utilice el conocimiento experto y la lógica para encontrar y definir problemas, proponiendo así soluciones alternativas y, en última instancia, resolviendo mejor las fallas mediante el desarrollo de sistemas expertos. de la red de área local.



CONCLUSIONES

- PRIMERA.** logro Desarrollar un sistema basado en conocimientos, para diagnóstico de fallas de computadoras y Redes LAN, para los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas
- SEGUNDA.** Este sistema experto permite resolver las problemas de hardware y conectividad en los laboratorios de ingeniería de sistemas ; el mismo que ayuda a un diagnóstico rápido y eficaz.
- TERCERA.** al Analizar un sistema experto con reglas de conocimiento ayuda en la valoración de fallas en red sobre los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas



RECOMENDACIONES

- PRIMERA.** se recomienda utilizar un sistema basado en conocimientos, para el diagnóstico de fallas de computadoras y Redes LAN, para los laboratorios de las diferentes instituciones públicas y privadas
- SEGUNDA.** se recomienda utilizar sistemas expertos que permite resolver las fallas de hardware de conectividad de las redes de computadoras; el mismo que ayuda a un diagnóstico rápido y eficaz.
- TERCERA.** al implementar las reglas de conocimiento en los sistemas expertos ayuda en el diagnóstico de fallas en networking y ordenadores en cualquier institución.



BIBLIOGRAFIA

- Abad Domingo A. (2012). Redes Locales. España. México. McGraw-Hill.
- Chih-Hung Wu. (2007). An object-oriented expert system for local area network design. EEUU. Trabajo de Investigación.
- Condori, C. & Ticona, E. (2007). Prototipo de Sistema Experto para la Detección de Fallas de red en la ciudad de Juliaca. Peru. Tesis.
- Degl'Inocenti, A. & Rossi, E. (2005). Sistema Experto Para Diagnóstico De Fallas De Transmisión Eléctrica. México. Tesis.
- Garzon, C. M., & Farfán, B. D. (2006). La Gestión del Conocimiento. Investigación Universidad del Rosario, 109.
- Gestiopolis. (2016). Gestiopolis. Obtenido de Sistema de Gestión del Conocimiento: <http://www.gestiopolis.com/sistemas-gestion-conocimiento/>
- Gomez, T. (2011). Gestión documental.
- Gonzales Cruz, A. (s.f.). Universidad de Chimbote. Obtenido de Administración de Centros de Cómputo: http://files.uladech.edu.pe/docente/17939348/OA_ST.pdf
- Group, S. (20 de abril de 2017). Gestion del Conocimiento. Obtenido de <http://www.stockergroup.com/gestion-del-conocimiento/>
- Guio, F. A. (03 de marzo de 2015). es.slideshare.net/. Obtenido de Arquitectura Gestion del Conocimiento: <http://es.slideshare.net/anithagf/arquitectura-gestin-del-conocimiento-45372546>
- Hernández, R. & Fernández, C. (1991). Metodología de la Investigación. México. McGraw- Hill.
- Nuñez, O. (1999) Sistemas Expertos Seis. Arequipa. Unsa.



Rich, E. & Knight, K. (1994). Inteligencia Artificial. (2da ed.). España. McGraw-Hill.

Rolston, D. (1990). Principios de Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos. Colombia. McGraw-Hill.

Tanenbaum, A. (2000). Redes de computadoras. México. Prentice Hall Hispanoamericana.



ANEXO



PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
<p>PG. SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENADORES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO</p>	<p>Para la investigación se tomó como centro de fallas de networking locales los laboratorios de cómputo de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas de la UANCV.</p>	<p>HG. Los sistemas expertos pueden diagnosticar de manera confiable fallas en la red local y brindar recomendaciones para resolver los problemas técnicos.</p>	<p>VI= Sistema basado en conocimientos. VD = Diagnóstico De Fallas De Computadoras, Redes LAN.</p>	<p>TIPO: RELEVANTE NIVEL: descriptiva – explicativa TIPO DE LA INVESTIGACIÓN: Básica METODO: CIENTIFICA</p>
<p>PREGUNTAS ESPECÍFICAS</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</p>		<p>METODO: CIENTIFICA</p>
<p>P.E.1 ¿Es posible resolver las fallas de hardware de conectividad en laboratorios de la UANCV?</p>	<p>Resolver las fallas de hardware de conectividad de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?</p>	<p>HE1. Analizar ayuda y fallas en networking de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?</p>		<p>POBLACIÓN ESTUDIANTES DE INGENIERIA</p>
<p>P.E.2 ¿De qué manera los sistemas expertos ayuda en el diagnóstico de fallas en networking de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?</p>	<p>Analizar ayuda y fallas en networking de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?</p>	<p>HE2. Resolver las fallas de hardware de conectividad de los laboratorios de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la UANCV?</p>		<p>MUESTRA 88 POSTULANTES TÉCNICAS Encuesta INSTRUMENTOS Entrevista Observación</p>



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 10/09/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: KROSBY VALENZUELA MAMANI

Dirección: URB. VILLA JARDIN MZ. "A" LOTE 3

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 71858703

Teléfono: 980623067 email: kros_rays@hotmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: DR. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo Académico []

Título: SISTEMA BASADO EN CONOCIMIENTO, PARA EL DIAGNÓSTICO DE FALLAS DE ORDENARES DE SOBREMESA DE NOVENA Y DÉCIMA GENERACIÓN Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO

Palabras claves, (3 a 5 términos): SISTEMAS DE INFORMACIÓN, LÓGICA DIFUSA, ORIENTACIÓN. VOCATIONAL.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV 1,2?

2

1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

10/09/24

Fecha