



## Document Information

---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Analyzed document</b> | 5326-27682-2-SM.docx (D116916650)         |
| <b>Submitted</b>         | 2021-10-30 13:54:00                       |
| <b>Submitted by</b>      |   |
| <b>Submitter email</b>   | directorrevcmpr@infomed.sld.cu            |
| <b>Similarity</b>        | 28%                                       |
| <b>Analysis address</b>  | directorrevcmpr.cnicm@analysis.arkund.com |

## Sources included in the report

---

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>SA</b> | <b>INFOMED / 4997-27244-1-CE.docx</b>  |  <b>22</b> |
|           | Document 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |   |
|           | Submitted by: nievesma@infomed.sld.cu<br>Receiver: nievesma.cnicm@analysis.arkund.com  |   |
| <b>SA</b> | <b>INFOMED / 5223-27016-1-RV.docx</b>  |  <b>2</b>  |
|           | Document 5223-27016-1-RV.docx (D111103476)   |   |
|           | Submitted by: adrianviton964@gmail.com<br>Receiver: nievesma.cnicm@analysis.arkund.com |   |

---

## Entire Document

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL REGISTRO LINEAL DE LA EMBARAZADA Y EL RECIÉN NACIDO EN EL DEPARTAMENTO DE GENÉTICA MUNICIPAL DE PINAR DEL RÍO

INFORMATION MANAGEMENT OF THE LINEAR REGISTRY OF THE PREGNANT WOMAN AND THE NEWBORN IN THE MUNICIPAL GENETICS DEPARTMENT OF PINAR DEL RIO

RESUMEN. Introducción. La difusión social de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha ido incrementándose rápidamente durante los últimos años. Actualmente se acepta que las TIC están produciendo una profunda revolución tecnológica. Como parte de esta informatización de la sociedad cubana, la salud pública, no escapa a ello y es uno de los sectores que se ha visto un tanto favorecido por los impactos de las TIC, pues actualmente se proyecta un proceso aún mayor de informatización del Sistema Nacional de la Salud, donde la genética es una de las especialidades que ha de servir de puerta de entrada. Objetivo: Desarrollar la Arquitectura para la gestión de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el departamento de genética municipal de

100%

**MATCHING BLOCK 1/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Pinar del Río. Métodos: Se realiza una Investigación de Innovación Tecnológica sobre la gestión de la información

del registro lineal de la embarazada y el recién nacido

86%

**MATCHING BLOCK 2/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

objeto de estudio siguiendo la metodología de desarrollo de software para Programación Extrema, y aplicando métodos teóricos y empíricos para el análisis, revisión y modelación de los procesos objetos de informatización. Resultados: Se evaluó que la propuesta informática está basada en gestionar la información del registro lineal sirviendo como herramienta para ayudar a organizar

los procesos que se desarrollan en el área con la embarazada y el recién nacido. Conclusión: Se elaboró la Arquitectura de Información a través de un prototipo informático que controlará todo lo relacionado con la embarazada que periódicamente tiene que evaluarse en la consulta de genética para evaluar y orientar el proceso de embarazo de una gestante con sus respectivos complementarios y pruebas diagnósticas.

PALABRAS CLAVE: Genética Medica; Arquitectura de la Información; Salud; embarazada

INTRODUCCIÓN. El vertiginoso avance que se registra en el campo de las TIC, constituye un aporte de incalculable relevancia y se traduce en una poderosa herramienta utilizada en beneficio del hombre. No se puede negar en estos tiempos que toda la vida política, económica, social y cultural del globo terráqueo, está íntimamente ligada a los impactos de las TIC, ya que el empleo globalizado de los recursos tecnológicos ocupa un alto por ciento en la actividad cotidiana de los hombres. Se impone entonces, hablar hoy de una segunda alfabetización, pues él no conocer ni dominar estas tecnologías por parte de los profesionales y técnicos en general, conlleva inexorablemente a la capacitación.<sup>1,2</sup> La inserción de Cuba en este escenario marcado por la globalización como tendencia general, y por la importancia creciente de la información en todas las actividades socioeconómicas y culturales, han hecho que el Estado y el Gobierno, con la participación de varios organismos, elabore una Estrategia de Informatización de la Sociedad Cubana, la cual se desarrolla también en las diferentes entidades que integran el Sistema Nacional de Salud. <sup>3,4</sup> Los Sistemas de Información desempeñan un rol prioritario como herramienta de apoyo a la realización de los procesos de planificación, organización, ejecución y control. Gracias a la oportuna disponibilidad de información efectiva, el producto terminado a partir de la recopilación, procesamiento y manipulación de datos para la toma de decisiones pertinentes a cada una de las actividades involucradas en la gestión, es posible lograr niveles de eficiencia y productividad acordes con las demandas de la comunidad. <sup>5,6</sup> En los últimos años la gestión de información en Cuba ha estado dirigida hacia una amplia variedad de sectores, entre los que se encuentra el Sistema de Salud Pública por la creciente necesidad de obtener información de forma rápida y eficaz, que garantice una mayor calidad en el servicio prestado así como la atención al paciente. <sup>7,8,9,10</sup> Unos de los programas priorizados por nuestra Revolución es el programa genético, el cual está dirigido a la prevención primaria, secundaria y terciaria de enfermedades genéticas y defectos congénitos en el Recién Nacido. <sup>11</sup> Todo este

proceso se lleva a cabo en el Registro Lineal por cada área de salud del municipio Pinar del Río que es confeccionado por las máster, especialistas en MGI y las máster licenciadas en enfermería cuando le planifican las consultas y complementarios a las embarazadas según las fechas correspondientes con su estado de gestación. Teniendo los resultados de los exámenes orientados realizan los posteriores estudios según los parámetros establecidos por el programa nacional de genética médica, todo este proceso es registrado, archivado y controlado para gestionar alguna portadora de Sicklemia, un AFP elevado, algún riesgo de cromopatía, alguna malformación congénita o alteraciones en el tamisaje del pesquisaje neonatal, para brindarle un asesoramiento genético en cada caso. Este proceso se torna engorroso, lento e ineficiente ya que toda esta tarea se realiza de forma manual y semi-automatizada en la aplicación de Microsoft Excel una aplicación, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, la misma no brinda las utilidades que pudieran lograrse con una aplicación informática, brindando facilidades eficientes y un grupo de funciones con el objetivo de garantizar la confidencialidad, la calidad, la seguridad y la integridad de los datos que contienen, así como un acceso fácil y eficiente a los mismos, lo cual trae consigo que se puedan alterar los resultados esperados, y la duplicidad de los datos, donde existe un margen de error amplio en la información que se maneja y como consecuencia de esto quedaría afectado más tarde el proceso de Toma de Decisiones, y en la Gestión de la Información que se brinda a la Dirección Provincial de Genética Médica. Tomando en consideración lo expresado con anterioridad arribamos al siguiente Problema de la Investigación: ¿Cómo contribuir a la gestión de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el Departamento de Genética Municipal de Pinar del Río?

69%

**MATCHING BLOCK 5/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

La problemática detectada en el departamento de genética municipal justifica la presente investigación, desarrollada con la participación de las embarazadas que acuden a Genética. El trabajo es resultado de un proyecto de investigación de la maestría en Informática en Salud, con el Objetivo: Desarrollar la Arquitectura de Información

del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el Departamento de Genética Municipal de

100%

**MATCHING BLOCK 3/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Pinar del Río MÉTODO La investigación obedece a un proyecto de innovación tecnológica para el desarrollo de una aplicación informática para la gestión

de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el Departamento de Genética Municipal de Pinar del Río en período 2019-2021,

a partir del estudio de las necesidades del departamento de genética municipal.

100%

**MATCHING BLOCK 4/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Los resultados presentados corresponden a las etapas de análisis y diseño del referido proyecto, y en ellas se emplearon métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico y el de inducción-deducción, para la captura de los requisitos funcionales y no funcionales, así como la modelación de la arquitectura de la información

a partir de los procedimientos de trabajo para la gestión de la calidad en el proceso de gestión de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el Departamento de Genética Municipal de Pinar del Río, en la que se sustenta la gestión de la información. Entre los métodos empíricos se utilizaron la entrevista en profundidad aplicada a los trabajadores del Departamento de Genética Municipal,

91%

**MATCHING BLOCK 6/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

así como la revisión bibliográfica durante el análisis y el diseño del prototipo de la aplicación informática Esta investigación

estuvo motivada por la necesidad que presenta el departamento

de Genética Municipal en el proceso de la toma de decisiones y la gestión de la información que se le brinda a la dirección provincial de genética. Pues los datos manejados eran de forma manual y semi\_automatizados en una aplicación de Excel donde los resultados obtenidos no eran confiables y prácticos.

100%

## MATCHING BLOCK 7/24

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Durante el transcurso de esta investigación se realizaron revisiones bibliográficas periódicas de artículos de revistas,

sistemas afines que guardan relación con el registro lineal de la embarazada y el recién nacido publicaciones científicas, relacionadas con la embarazada, recién nacido y genética médica,

96%

## MATCHING BLOCK 8/24

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

aplicaciones web para gestionar información, tomándose como estrategias de búsquedas los descriptores en salud DeCs para determinar palabras claves, las bases de datos bibliográficas, revista SciELO, mediante la indización de las terminologías del lenguaje común al lenguaje permutado. Para el modelado del prototipo objeto de estudio e investigación se utilizaron como tendencias para su diseño y análisis; la programación extrema XP, siendo una metodología de desarrollo ágil que tiene como principal objetivo aumentar la productividad a la hora de desarrollar un proyecto software, para modelar, construir y documentar los elementos que forman un producto de software que responde a un enfoque orientado a objetos; el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), para la captura de requisitos, análisis, diseño e interoperabilidad con otras aplicaciones con un soporte multiplataforma se utilizó ENTERPRISE ARCHITECT, una de las herramientas UML CASE; para la simulación en el comportamiento de las interfaces, diseño de los wireframes y prototipo básico se utilizó Axure RP como herramienta de desarrollo.

Estudio del Negocio objeto de informatización

El seguimiento lineal que se le realiza a la embarazada comienza cuando es remitida por el médico del consultorio para la consulta de genética que se realiza por cada área de salud del municipio. La genetista le realiza una entrevista para clasificarla según el riesgo genético, ya sea un bajo riesgo o un riesgo genético incrementado. Si es un Bajo Riesgo se le indica lo establecido por El Programa Cubano de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos que posee varias vertientes subdividiéndose en varios programas, está el Programa Prenatal , que tiene: El Programa de detección precoz de portadoras de anemia por hemáties falciformes, el Programa de detección de malformaciones congénitas por ultrasonido, El Programa de pesquiasaje de Alfafetoproteína (AFP) en suero materno, El Programa de diagnóstico prenatal citogenético en gestantes en riesgo. El Programa Neonatal dirigido a la identificación presintomática de determinados estados genéticos, metabólicos o endocrinos mediante el uso de pruebas que pueden ser aplicadas a toda la población de Recién Nacido brindándole asesoramiento genético en cada caso.

RESULTADO Todo este proceso se lleva a cabo en el Registro Lineal por cada área de salud del municipio Pinar del Río, que es confeccionado por las máster, especialistas en MGI y las máster licenciadas en enfermería cuando le planifican las consultas y complementarios a las embarazadas según las fechas correspondientes con su estado de gestación. Teniendo los resultados de los exámenes orientados realizan los posteriores estudios según los parámetros establecidos por el programa nacional de genética médica, todo este proceso es registrado, archivado y controlado para gestionar alguna portadora de Sicklemia, un AFP elevado, algún riesgo de cromopatía, alguna malformación congénita o alteraciones en el tamisaje del pesquiasaje neonatal, para brindarle un asesoramiento genético en cada caso.

100%

## MATCHING BLOCK 9/24

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

A continuación la relación del proceso para comprender con mayor claridad el negocio en el que se trabajó, partiendo

de la embarazada que refiere sus datos personales al genetista y a su vez le indica los complementarios para controlar su funcionalidad durante el periodo de gestación.(fig.1)

Fig.1 Relación del proceso Entrada de Datos de la embarazada Fuente: Elaboración

94%

**MATCHING BLOCK 10/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

del Autor La investigación posibilitó determinar mediante el análisis del negocio, los procedimientos, métodos y técnicas para la resolutivez del problema, haciéndose la modelación del proceso

de la gestión de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el Departamento de Genética Municipal de

77%

**MATCHING BLOCK 11/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Pinar del Río con la implementación de los siguientes requisitos funcionales que describen la funcionabilidad del software. Los requerimientos funcionales que debe cumplir el prototipo no son más que las capacidades del producto para satisfacer tanto al cliente como a los usuarios finales. Requisitos Funcionales. R1- Autenticar Usuario. R2-Cambiar Contraseña R3-Gestionar Datos Generales de Embarazada R 3.1- Insertar Datos Generales de Embarazada R 3.2- Modificar Datos Generales de Embarazada R 3.3- Eliminar Datos Generales de Embarazada R4- Gestionar

Pesquisaje Neonatal R 4.1- Insertar Pesquisaje Neonatal R 4.2- Modificar Pesquisaje Neonatal R 4.3- Eliminar Pesquisaje Neonatal R5- Gestionar EHB R 5.1- Insertar EHB R 5.2- Modificar EHB R 5.3 – Eliminar EHB R6 –Gestionar AFP R 6.1- Insertar AFP R 6.2- Modificar AFP R 6.3- Eliminar AFP R7 – Gestionar ACT R 7.1- Insertar ACT R 7.2- Modificar ACT R 7.3- Eliminar ACT R 8 – Mostrar Reportes R 8.1- Mostrar EHB por tipo R 8.2- Mostrar resultado de AFP alterados R 8.3 -Mostrar Embarazadas por edades R 8.4 –Mostrar Embarazada con RGI R 8.5 –Mostrar análisis de un recién nacido R 9 – Realizar Búsquedas R 9.1- Buscar embarazadas por área de salud R 9.2- Buscar embarazadas por consultorio médico R 9.3- Buscar análisis de EHB por fecha R 9.4–Buscar análisis de ACT por fecha R 9.5- Buscar análisis de AFP por fecha R 9.6– Buscar partos probable por fecha

82%

**MATCHING BLOCK 12/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

R 9.7- Buscar ultrasonidos por fecha R 9.8- Buscar nacimientos por mes R 10 – Consultar Ayuda Dando cumplimiento al objetivo de la presente investigación, se ha diseñado la arquitectura de información, para ello se han ejecutado las etapas de análisis y diseño del proceso de desarrollo del software. Se definen los actores del sistema quienes constituyen la entidad que se encarga de la realización de una o varias de las funcionalidades que debe ejecutar el sistema. En el software propuesto se definen dos actores:

La embarazada que acude a la consulta de genética para recibir asesoramiento genético, durante su embarazo y la genetista es la

100%

**MATCHING BLOCK 13/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

encargado de gestionar toda la información de la aplicación, es decir, insertar, modificar y eliminar, además de cambiar contraseña, y acceder a todas las opciones de consulta, búsquedas brindadas por el sistema y obtención de reportes.

Además realizar consultas a la base de datos, careciendo de permisos para incorporar nuevos datos y realizar modificaciones sobre éstos.

95%

**MATCHING BLOCK 14/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

A continuación se muestra el diagrama de funcionalidades basado en la metodología XP, donde se muestra la relación entre los actores y los diferentes procesos del sistema propuesto. (Fig.2) image2.emf uc Funcionalidades\_Sistema

Genetista Gestionar Datos Embarazada Cambiar Contraseña Gestionar ACT Gestionar AFP Gestionar EHB Gestionar Pesquisaje Neonatal Mostrar Reportes Realizar Búsquedas Consultar\_Ayuda

Autenticarse «

97%

**MATCHING BLOCK 15/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

include» «include» «include» «include» «include» Fig.2. Diagrama de Funcionalidades del Sistema Descripción de las funcionalidades del sistema La herramienta está diseñada para satisfacer los requerimientos de la

gestión de la información del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el departamento de genética municipal de Pinar de Rio. Se diseñaron todos los objetos con sus respectivos atributos, los cuales permitieron aglutinar toda la información que se maneja en el departamento de genética municipal con respecto al seguimiento lineal a la embarazada y el recién nacido.

87%

**MATCHING BLOCK 23/24**

**SA** 5223-27016-1-RV.docx (D111103476)

El principal objetivo de la aplicación es agrupar toda la información referente al Registro Lineal, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente. Por este motivo el sistema está dirigido a usuarios que posean una mínima experiencia en el uso de computadoras, de ahí la consistencia lograda en sus interfaces, lo cual permite que el usuario se sienta guiado y orientado durante su uso,

además se puede conocer detalladamente el funcionamiento de cada una de sus interfaces.

El sistema permitirá al genetista tener acceso a todas las funcionalidades, además de las operaciones de modificar o eliminar los datos de una embarazada. Independientemente de poder mostrar reportes sobre la información almacenada en base de datos y realizar búsquedas a la misma para poder brindar información veraz y oportuna. 1. Una vez que el usuario entre a la interfaz teclea usuario y contraseña en los respectivas cajas de texto, los cuales se loguean con el nombre autorizado del personal de genética 2. En la próxima caja de texto coloca la contraseña del usuario que haya sido introducido con anterioridad. 3. Posteriormente le da clic en el botón entrar para acceder al próximo formulario. Si es correcto usuario y contraseña entra a la gestión de las funcionalidades de la aplicación, de lo contrario el sistema envía un mensaje de error donde refiere que usuario y/o contraseña incorrecto. se visualiza en el prototipo propuesto en la (fig.3)

Fig. 3. Autenticar Usuario La funcionalidad de la aplicación está basada en mostrar los datos de las embarazadas y el seguimiento durante el periodo de gestación en el Registro lineal con todos los complementarios y exámenes, además de

100%

**MATCHING BLOCK 16/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

los Reportes que permite el sistema, así como las Búsquedas al mismo. Permite además cambiar la contraseña periódicamente como medida de seguridad, y consultar la ayuda de la aplicación para cualquier duda al respecto. (

fig.4)

Fig. 4. Gestión de datos de la aplicación.

100%

**MATCHING BLOCK 17/24**

**SA** 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Entre las funcionalidades de la aplicación se encuentran los Reportes, los cuales están encaminados a brindar información referente al proceso de gestión

del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el departamento de genética municipal, ejemplo de ello las embarazadas con riesgo genético, conocer además los tipos de electroforesis de hemoglobina, los alfafeto proteína alterados en los exámenes de las gestantes en su periodo de gravidez, así como los resultados de los complementarios de los recién nacidos en el tamizaje neonatal. El sistema le permite a la genetista acceder a los reportes relacionados con la información insertada con anterioridad para brindar salidas a la aplicación para la correcta toma de decisiones y tener información veraz y oportuna. (Fig.5)

Fig.5. Módulo de Reportes. Selección de complementarios realizados a embarazadas por área de salud y fecha seleccionada

Entre las funcionalidades de la aplicación se encuentran las Búsquedas al sistema,

88%

**MATCHING BLOCK 18/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

los cuales están encaminados a consultar información referente al proceso de gestión de la información

del registro lineal de la embarazada y el recién nacido, siendo una forma rápida y eficaz para determinar un dato que se requiera con la búsqueda de una embarazada por su número de carne de identidad, por área de salud, por consultorio médico, conocer además según una fecha que se determine las EHB, los AFP, las ACT que están programadas, los partos probables por fecha, permitiendo un control sobre la gestante, para posteriores estudios genéticos. El sistema le permite a la genetista acceder al módulo de búsquedas relacionados con la información insertada con anterioridad para brindar salidas a la aplicación para la correcta toma de decisiones y tener información veraz y oportuna. (

71%

**MATCHING BLOCK 19/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Fig.6) Fig.6. Reporte de búsquedas. Selección de embarazadas según fecha de evaluación. DISCUSIÓN La investigación desarrollada obedece a un proyecto de innovación tecnológica para la implementación de una aplicación informática para la gestión

de la información

el registro lineal de la embarazada y el recién nacido en el departamento de genética médica. Se hace necesario la informatización ya que se agrupa

83%

**MATCHING BLOCK 24/24**

SA

5223-27016-1-RV.docx (D111103476)

toda la información referente al Registro Lineal, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente.

100%

**MATCHING BLOCK 20/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Sirviendo como herramienta para ayudar a organizar el sistema y proporcionarle más eficiencia

y rapidez en la toma de decisiones. Facilitará un salto cualitativo en cuanto a la organización y estructuración de la información, donde mejorará en tiempo a la hora de la captura de los datos, el proceso de informatización de la paciente tendrá un estricto y detallado control, seguridad en la información que será registrada, donde permitirá que a la hora de mostrar algún reporte sea lo más exacto y confiable posible, aportándoles una nueva herramienta orientada hacia los servicios.

100%

**MATCHING BLOCK 21/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Con la ausencia de un sistema informatizado para la gestión de la información

del registro lineal de la embarazada y el recién nacido en la actualidad este proceso se torna engorroso, lento e ineficiente ya que toda esta tarea se realiza de forma manual y semi-automatizada en la aplicación de Microsoft Excel, una aplicación, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, lo cual trae consigo que se puedan alterar los resultados esperados, y la duplicidad de los datos, donde existe un margen de error amplio en la información que se maneja y como consecuencia de esto quedaría afectado más tarde el proceso de Toma de Decisiones. Cuando la embarazada llega a la consulta y se le programan todos los exámenes y complementarios durante su periodo de gestación según las semanas de embarazo de la misma.

100%

**MATCHING BLOCK 22/24**

SA

4997-27244-1-CE.docx (D111466501)

Como parte del estudio del objeto de informatización se realizó una revisión

y recopilación de información para el desarrollo del prototipo informático se consultaron sistemas como el SALGEN, Teleconsulta Genética, Registro Cubano de Malformaciones Congénitas (RECUMAC), Registro Cubano de Historias Clínicas Genéticas (RECUHL), 15-16 que realizan, de alguna manera, tareas similares a las de la aplicación que se desea crear, se encontraron que en estas instituciones actualmente la tendencia es utilizar sistemas de gestión electrónica soportados sobre plataforma Web, constatando que no cumplen con los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades del departamento de genética municipal debido a que no están diseñados en función de las particularidades y especificidades que exige el cliente.

CONCLUSIONES Mediante el transcurso de la investigación se desarrolló la Arquitectura del registro lineal de la Embarazada y en el Recién Nacido en el departamento de Genética Municipal del municipio Pinar del Río, lo que constituye un control para la toma de decisiones la confidencialidad, la calidad, la seguridad y la integridad de los datos que contienen, así como un acceso fácil y eficiente a los mismos, motivado por la necesidad de agilizar, perfeccionar, utilizando los avances en las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en el incremento de la calidad de los procesos.



## Hit and source - focused comparison, Side by Side

**Submitted text** As student entered the text in the submitted document.  
**Matching text** As the text appears in the source.

| 1/24 | SUBMITTED TEXT  | 18 WORDS | 100% MATCHING TEXT | 18 WORDS  |
|------|---|----------|--------------------|---|
|      | Pinar del Río. Métodos: Se realiza una Investigación de Innovación Tecnológica sobre la gestión de la información |          |                    | Pinar del Río. Métodos: Se realiza una Investigación de Innovación Tecnológica sobre la gestión de la información |
|      | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |                    |   |

| 2/24 | SUBMITTED TEXT   | 55 WORDS | 86% MATCHING TEXT | 55 WORDS  |
|------|--|----------|-------------------|---|
|      | objeto de estudio siguiendo la metodología de desarrollo de software para Programación Extrema, y aplicando métodos teóricos y empíricos para el análisis, revisión y modelación de los procesos objetos de informatización. Resultados: Se evaluó que la propuesta informática está basada en gestionar la información del registro lineal sirviendo como herramienta para ayudar a organizar |          |                   | objeto de estudio siguiendo la metodología de desarrollo de software para Programación Extrema, y aplicando métodos teóricos y empíricos para el análisis, revisión y modelación de los procesos objetos de informatización. Resultados: Se constató que la propuesta informática está basada en gestionar la información de los diferentes servicios médicos, sirviendo como herramienta para ayudar a organizar |
|      | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                   |   |

| 5/24 | SUBMITTED TEXT  | 49 WORDS | 69% MATCHING TEXT | 49 WORDS  |
|------|---|----------|-------------------|---|
|      | La problemática detectada en el departamento de genética municipal justifica la presente investigación, desarrollada con la participación de las embarazadas que acuden a Genética. El trabajo es resultado de un proyecto de investigación de la maestría en Informática en Salud, con el Objetivo: Desarrollar la Arquitectura de Información |          |                   | La problemática detectada en el desarrollo de gobierno electrónico en el sector de la salud justifica la presente investigación, desarrollada con la participación de los ciudadanos que acuden a los diferentes servicios. El trabajo es resultado de un proyecto de investigación de la maestría en Informática en Salud, con el objetivo de Desarrollar la arquitectura de información |
|      | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |                   |   |

| 3/24 | SUBMITTED TEXT   | 23 WORDS | 100% MATCHING TEXT | 23 WORDS  |
|------|--|----------|--------------------|---|
|      | Pinar del Río MÉTODO La investigación obedece a un proyecto de innovación tecnológica para el desarrollo de una aplicación informática para la gestión |          |                    | Pinar del Río. MÉTODO La investigación obedece a un proyecto de innovación tecnológica para el desarrollo de una aplicación informática para la gestión |
|      | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                    |   |

| 4/24 | SUBMITTED TEXT   | 51 WORDS | 100% MATCHING TEXT   | 51 WORDS |
|------|--|----------|--|----------|
|      | Los resultados presentados corresponden a las etapas de análisis y diseño del referido proyecto, y en ellas se emplearon métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico y el de inducción-deducción, para la captura de los requisitos funcionales y no funcionales, así como la modelación de la arquitectura de la información |          | Los resultados presentados corresponden a las etapas de análisis y diseño del referido proyecto, y en ellas se emplearon métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico y el de inducción-deducción, para la captura de los requisitos funcionales y no funcionales, así como la modelación de la arquitectura de la información |          |
|      | <b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |  |          |

| 6/24 | SUBMITTED TEXT   | 19 WORDS | 91% MATCHING TEXT  | 19 WORDS |
|------|--|----------|--|----------|
|      | así como la revisión bibliográfica durante el análisis y el diseño del prototipo de la aplicación informática Esta investigación |          | así como la revisión bibliográfica durante el análisis y el diseño del prototipo de la aplicación informática esta investigación |          |
|      | <b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |  |          |

| 7/24 | SUBMITTED TEXT   | 16 WORDS | 100% MATCHING TEXT   | 16 WORDS |
|------|--|----------|--|----------|
|      | Durante el transcurso de esta investigación se realizaron revisiones bibliográficas periódicas de artículos de revistas, |          | Durante el transcurso de esta investigación se realizaron revisiones bibliográficas periódicas de artículos de revistas, |          |
|      | <b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |  |          |

| 8/24 | SUBMITTED TEXT  | 161 WORDS | 96% MATCHING TEXT   | 161 WORDS |
|------|---|-----------|---|-----------|
|      | <p>aplicaciones web para gestionar información, tomándose como estrategias de búsquedas los descriptores en salud DeCs para determinar palabras claves, las bases de datos bibliográficas, revista SciELO, mediante la indización de las terminologías del lenguaje común al lenguaje permutado. Para el modelado del prototipo objeto de estudio e investigación se utilizaron como tendencias para su diseño y análisis; la programación extrema XP, siendo una metodología de desarrollo ágil que tiene como principal objetivo aumentar la productividad a la hora de desarrollar un proyecto software, para modelar, construir y documentar los elementos que forman un producto de software que responde a un enfoque orientado a objetos; el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), para la captura de requisitos, análisis, diseño e interoperabilidad con otras aplicaciones con un soporte multiplataforma se utilizó ENTERPRISE ARCHITECT, una de las herramientas UML CASE; para la simulación en el comportamiento de las interfaces, diseño de los wireframes y prototipo básico se utilizó Axure RP como herramienta de desarrollo.</p> |           | <p>aplicaciones web para gestionar información, tomándose como estrategias de búsquedas los descriptores en salud DeCS para determinar palabras clave, las bases de datos como SciELO, mediante la indización de las terminologías del lenguaje común al lenguaje permutado. Para el modelado del prototipo objeto de estudio e investigación se utilizaron como tendencias para su diseño y análisis; la programación extrema XP, siendo una metodología de desarrollo ágil que tiene como principal objetivo aumentar la productividad a la hora de desarrollar un proyecto software, para modelar, construir y documentar los elementos que forman un producto de software que responde a un enfoque orientado a objetos; el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), para la captura de requisitos, análisis, diseño e interoperabilidad con otras aplicaciones con un soporte multiplataforma se utilizó ENTERPRISE ARCHITECT, una de las herramientas UML CASE; para la simulación en el comportamiento de las interfaces, diseño de los wireframes y prototipo básico se utilizó Axure RP como herramienta de desarrollo.</p> |           |
|      | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>  |           |   |           |

| 9/24 | SUBMITTED TEXT  | 20 WORDS | 100% MATCHING TEXT  | 20 WORDS |
|------|---|----------|---|----------|
|      | <p>A continuación la relación del proceso para comprender con mayor claridad el negocio en el que se trabajó, partiendo</p> |          | <p>A continuación la relación del proceso para comprender con mayor claridad el negocio en el que se trabajó, partiendo</p> |          |
|      | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>  |          |   |          |

| 10/24 | SUBMITTED TEXT  | 26 WORDS | 94% MATCHING TEXT   | 26 WORDS |
|-------|---|----------|---|----------|
|       | <p>del Autor La investigación posibilitó determinar mediante el análisis del negocio, los procedimientos, métodos y técnicas para la resolutividad del problema, haciéndose la modelación del proceso</p> |          | <p>del Ciudadano La investigación posibilitó determinar mediante el análisis del negocio, los procedimientos, métodos y técnicas para la resolutividad del problema, haciéndose la modelación del proceso</p> |          |
|       | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>  |          |   |          |

| 11/24 | SUBMITTED TEXT  | 87 WORDS | 77% MATCHING TEXT  | 87 WORDS |
|-------|---|----------|--|----------|
|       | <p>Pinar del Río con la implementación de los siguientes requisitos funcionales que describen la funcionalidad del software. Los requerimientos funcionales que debe cumplir el prototipo no son más que las capacidades del producto para satisfacer tanto al cliente como a los usuarios finales. Requisitos Funcionales. R1- Autenticar Usuario. R2-Cambiar Contraseña R3-Gestionar Datos Generales de Embarazada R 3.1- Insertar Datos Generales de Embarazada R 3.2- Modificar Datos Generales de Embarazada R 3.3- Eliminar Datos Generales de Embarazada R4- Gestionar</p> |          | <p>Pinar del Río, con la implementación de los siguientes requisitos funcionales que describen la funcionalidad del software. Los requerimientos funcionales que debe cumplir el prototipo no son más que las capacidades del producto para satisfacer tanto al cliente como a los usuarios finales. Requisitos Funcionales. R1. Autenticar Usuario R2. Cambiar contraseña R3. Gestionar Datos Ciudadano R3.1. Insertar Datos Ciudadano R3.2. Modificar Datos Ciudadano R3.3. Eliminar Datos Ciudadano R4. Gestionar</p> |          |
|       | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>  |          |  |          |

| 12/24 | SUBMITTED TEXT   | 86 WORDS | 82% MATCHING TEXT   | 86 WORDS |
|-------|--|----------|---|----------|
|       | <p>R 9.7- Buscar ultrasonidos por fecha R 9.8- Buscar nacimientos por mes R 10 – Consultar Ayuda Dando cumplimiento al objetivo de la presente investigación, se ha diseñado la arquitectura de información, para ello se han ejecutado las etapas de análisis y diseño del proceso de desarrollo del software. Se definen los actores del sistema quienes constituyen la entidad que se encarga de la realización de una o varias de las funcionalidades que debe ejecutar el sistema. En el software propuesto se definen dos actores:</p> |          | <p>R6.4. Buscar Paciente por Sexo R6.3. Buscar Paciente por Grupo Edad R7. Notificación Turno R8. Consultar Ayuda Dando cumplimiento al objetivo de la presente investigación, se diseñó la arquitectura de información, para ello se ejecutaron las etapas de análisis y diseño del proceso de desarrollo del software. Se definen los actores del sistema quienes constituyen la entidad que se encarga de la realización de una o varias de las funcionalidades que debe ejecutar el sistema. En el software propuesto se definen dos actores:</p> |          |
|       | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>   |          |   |          |

| 13/24 | SUBMITTED TEXT  | 38 WORDS | 100% MATCHING TEXT  | 38 WORDS |
|-------|---|----------|---|----------|
|       | <p>encargado de gestionar toda la información de la aplicación, es decir, insertar, modificar y eliminar, además de cambiar contraseña, y acceder a todas las opciones de consulta, búsquedas brindadas por el sistema y obtención de reportes.</p> |          | <p>encargado de gestionar toda la información de la aplicación, es decir, insertar, modificar y eliminar, además de cambiar contraseña, y acceder a todas las opciones de consulta, búsquedas brindadas por el sistema y obtención de reportes.</p> |          |
|       | <p><b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)</p>  |          |   |          |

| 14/24 | SUBMITTED TEXT  | 30 WORDS | 95% MATCHING TEXT | 30 WORDS  |
|-------|---|----------|-------------------|---|
|       | A continuación se muestra el diagrama de funcionalidades basado en la metodología XP, donde se muestra la relación entre los actores y los diferentes procesos del sistema propuesto. (Fig.2) image2.emf uc Funcionalidades_Sistema |          |                   | A continuación se muestra el diagrama de funcionalidades basado en la metodología XP, donde se muestra la relación entre los actores y los diferentes procesos del sistema propuesto. (Fig.2) image2.emf uc Funcionalidad_Sistema |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |                   |   |

| 15/24 | SUBMITTED TEXT   | 23 WORDS | 97% MATCHING TEXT | 23 WORDS   |
|-------|--|----------|-------------------|--|
|       | include» «include» «include» «include» «include» Fig.2. Diagrama de Funcionalidades del Sistema Descripción de las funcionalidades del sistema La herramienta está diseñada para satisfacer los requerimientos de la |          |                   | include» «include» «include» «include»«include» Fig.2. Diagrama de funcionalidades del sistema Descripción de las funcionalidades del sistema La herramienta está diseñada para satisfacer los requerimientos de gestión de la |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                   |  |

| 23/24 | SUBMITTED TEXT   | 71 WORDS | 87% MATCHING TEXT | 71 WORDS  |
|-------|--|----------|-------------------|---|
|       | El principal objetivo de la aplicación es agrupar toda la información referente al Registro Lineal, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente. Por este motivo el sistema está dirigido a usuarios que posean una mínima experiencia en el uso de computadoras, de ahí la consistencia lograda en sus interfaces, lo cual permite que el usuario se sienta guiado y orientado durante su uso, |          |                   | El principal objetivo de la herramienta informática es agrupar toda la información referente al conocimiento, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente. Por este motivo el prototipo está dirigido a usuarios que posean una mínima experiencia en el uso de equipos, de ahí la consistencia lograda en sus interfaces, lo cual permite que el usuario se sienta guiado y orientado durante su uso. |
|       | SA 5223-27016-1-RV.docx (D111103476)   |          |                   |   |

| 16/24 | SUBMITTED TEXT   | 36 WORDS | 100% MATCHING TEXT | 36 WORDS   |
|-------|--|----------|--------------------|--|
|       | los Reportes que permite el sistema, así como las Búsquedas al mismo. Permite además cambiar la contraseña periódicamente como medida de seguridad, y consultar la ayuda de la aplicación para cualquier duda al respecto. ( |          |                    | Los Reportes que permite el sistema, así como las Búsquedas al mismo. Permite además cambiar la contraseña periódicamente como medida de seguridad, y consultar la ayuda de la aplicación para cualquier duda al respecto. |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                    |  |

| 17/24 | SUBMITTED TEXT  | 23 WORDS | 100% MATCHING TEXT | 23 WORDS  |
|-------|---|----------|--------------------|---|
|       | Entre las funcionalidades de la aplicación se encuentran los Reportes, los cuales están encaminados a brindar información referente al proceso de gestión |          |                    | Entre las funcionalidades de la aplicación se encuentran los Reportes, los cuales están encaminados a brindar información referente al proceso de gestión |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |                    |   |

| 18/24 | SUBMITTED TEXT   | 16 WORDS | 88% MATCHING TEXT | 16 WORDS   |
|-------|--|----------|-------------------|--|
|       | los cuales están encaminados a consultar información referente al proceso de gestión de la información |          |                   | los cuales están encaminados a brindar información referente al proceso de gestión de la información |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                   |  |

| 19/24 | SUBMITTED TEXT   | 33 WORDS | 71% MATCHING TEXT | 33 WORDS  |
|-------|--|----------|-------------------|---|
|       | Fig.6) Fig.6. Reporte de búsquedas. Selección de embarazadas según fecha de evaluación. DISCUSIÓN La investigación desarrollada obedece a un proyecto de innovación tecnológica para la implementación de una aplicación informática para la gestión |          |                   | Fig.4) Fig.4. Módulo de Reportes. Selección del Listado de Pacientes según consulta y fecha seleccionada DISCUSIÓN La investigación desarrollada obedece a un proyecto de innovación tecnológica para la implementación de una aplicación informática para la gestión |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)   |          |                   |   |

| 24/24 | SUBMITTED TEXT  | 22 WORDS | 83% MATCHING TEXT | 22 WORDS   |
|-------|---|----------|-------------------|--|
|       | toda la información referente al Registro Lineal, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente. |          |                   | toda la información referente al conocimiento, para de esta forma brindar servicios de consulta de una forma rápida y eficiente. |
|       | SA 5223-27016-1-RV.docx (D111103476)  |          |                   |  |

| 20/24 | SUBMITTED TEXT  | 14 WORDS | 100% MATCHING TEXT | 14 WORDS   |
|-------|---|----------|--------------------|--|
|       | Sirviendo como herramienta para ayudar a organizar el sistema y proporcionarle más eficiencia |          |                    | sirviendo como herramienta para ayudar a organizar el sistema y proporcionarle más eficiencia. |
|       | SA 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)  |          |                    |  |

| 21/24 | SUBMITTED TEXT  | 14 WORDS | 100% MATCHING TEXT  | 14 WORDS |
|-------|---|----------|---|----------|
|       | Con la ausencia de un sistema informatizado para la gestión de la información |          | Con la ausencia de un sistema informatizado para la gestión de la información |          |
|       | <b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)                                   |          |   |          |

| 22/24 | SUBMITTED TEXT   | 13 WORDS | 100% MATCHING TEXT   | 13 WORDS |
|-------|--|----------|--|----------|
|       | Como parte del estudio del objeto de informatización se realizó una revisión |          | Como parte del estudio del objeto de informatización se realizó una revisión |          |
|       | <b>SA</b> 4997-27244-1-CE.docx (D111466501)                                  |          |  |          |