

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



Tópicos selectos de ciencias de la ingeniería

Actividad 2.

Técnicas de Análisis del Software

Matricula	Nombre
1548074	Cardona Pedro Antonio
1592335	García Roque Erika Yareli
1617998	Martínez Ramírez Jorge Antonio
1589361	Monsivais Puente Felipe Augusto
1561188	Padilla Reyes Leonardo Daniel
1592731	Quiroz Vela Abel
1587852	Robles Rincón Rodrigo
1719213	Rodríguez Garza Ana Lucia

Introducción

En el presente trabajo, daremos a conocer los tipos de técnicas aplicables al análisis predictivo y los representare en un cuadro comparativo explicando brevemente cada uno de ellos.

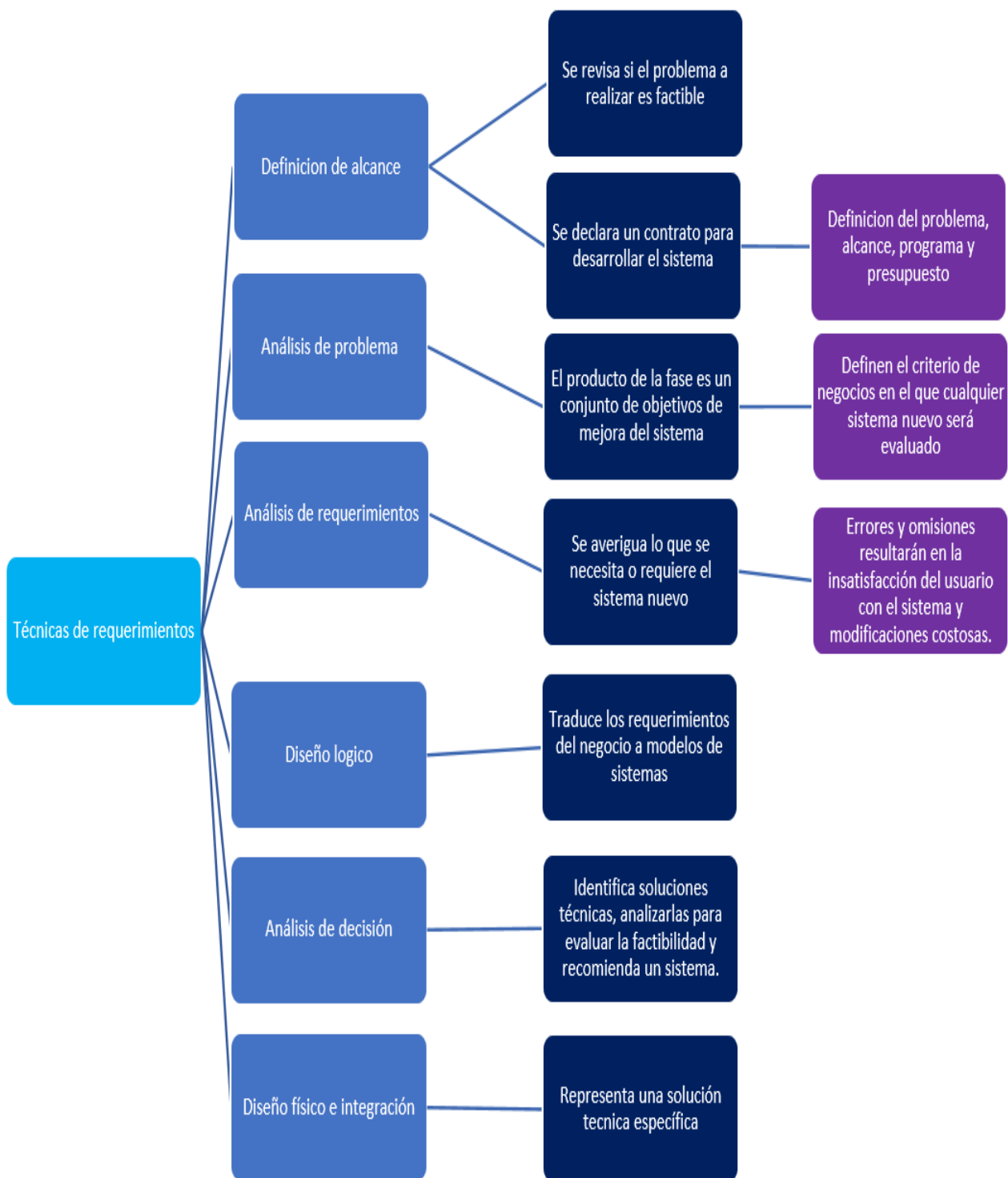
Marco teórico.

Técnicas aplicables al análisis predictivo.

Los enfoques y técnicas utilizadas para realizar el análisis predictivo pueden agruparse de una manera muy general en técnicas de regresión y técnicas de aprendizaje computacional, las cuales describiré mas adelante.

Técnicas de regresión		Técnicas de aprendizaje computacional	
Modelo de regresión lineal.	El modelo de regresión lineal analiza la relación existente entre la variable dependiente o de respuesta y un conjunto de variables independientes o predictores. El objetivo de la regresión es seleccionar los parámetros del modelo que minimizan la suma de los errores al cuadrado.(mínimos cuadrados ordinarios)	Redes neuronales	Las redes neuronales son técnicas no lineal sofisticadas que son capaces de modelar funciones complejas. Pueden aplicarse a problemas de predicción, clasificación o control en un amplio espectro de campos como las finanzas, la psicología, medicina ingeniería y física.
Análisis de supervivencia o duración.	El análisis de supervivencia es otro nombre para el análisis del tiempo hasta el evento. Estas técnicas se desarrollan principalmente en las ciencias médicas y biológicas. Un concepto importante en el análisis de supervivencia es la tasa de riesgo, definida como la probabilidad de que el evento ocurra en el tiempo t condicional a sobrevivir hasta el tiempo t	Maquinas de vectores de soporte.	Las máquinas de vectores de soporte se usan para detectar y explotar patrones complejos de datos agrupando, ordenando y clasificando los datos. Son máquinas de aprendizajes que se utilizan para realizar clasificaciones binarias y estimaciones de regresión.
Arboles de clasificación y regresión.	El análisis discriminante Óptico Jerárquico es una generalización del Análisis Discriminante Óptico que puede ser utilizado para identificar el modelo estadístico que tiene la máxima precisión para predecir el valor de una variable categórica dependiente para un conjunto de datos que consiste en variables categóricas dependiente para un conjunto de datos que consiste en variables categóricas y variables continuas.	Clasificador bayesiano.	El clasificador bayesiano ingenuo se basa en la regla de probabilidad condicional de base, que se utiliza para la tarea de clasificación.

Curvas de regresión adaptativa multi-variable	Las curvas de regresión adaptativa multivariable son una técnica no paramétrica que construye modelos flexibles al ajustar regresiones lineales por piezas. Un concepto importante asociado con curvas de regresión es el de un nudo. Un nudo es donde un modelo de regresión local da paso a otro y por lo tanto es el punto de intersección entre dos curvas.	K-vecinos mas cercanos.	El algoritmo vecino más cercanos pertenece a la clase de métodos estadísticos de reconocimiento de patrones. El método no impone ninguna suposición sobre la distribución de la que se extrae la muestra de modelado. Se trata de un conjunto de entrenamiento con valores positivos o negativos. Una muestra se clasifica calculando la distancia al vecino más cercano del conjunto de entrenamiento.
---	---	-------------------------	---



Conclusiones.

Muchos de nosotros como desarrolladores Jr o baby, estamos acostumbrados a que el Manager o líder de proyecto se encargue del análisis, esto no es del todo bueno, si una persona intenta después aumentar su puesto deberá saber cómo hacer un buen análisis, inclusive en este momento debemos poder brindar apoyo.

Esta actividad para eso nos sirvió, conocer más puntos en los cuales nos debemos de enfocar para desarrollar el análisis de un sistema.

Podemos decir que en el área en la cual nos encontramos nosotros es muy importante realizar estos pasos ya que el análisis nos ayuda a tener mejores resultados, nos ayuda a mejorar los aspectos más importantes de nuestros sistemas a desarrollar como son la correctitud, optimización y seguridad y así poder mostrar la mejor versión de este.

Referencias bibliográficas.

- *Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso, Carlos Espino Timón, 16 de enero de 2017.*