COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

Módulo 1

LECCIÓN 1

Algoritmos y flujos

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

Tema 1: Hablar un poco de historia de la programación y su relevancia en diferentes campos.

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

UTP Universidad Tecnológica de Pereira

Hablar un poco de historia de la programación y su relevancia en diferentes campos

Entrando en materia el docente inicia con preguntas disparadoras de la temática a tratar, buscando una participación del grupo y explorando el nivel de conocimientos y léxico de los estudiantes.

Las preguntas pueden ser: **¿Saben qué es la programación?, ¿para qué se usa? ¿Cómo inició? ¿En qué campos se usa la programación? ¿Qué es un lenguaje de programación? ¿Cuál fue el primero lenguaje de programación?**

A continuación inicia la explicación utilizando una presentación corta de la historia. Dentro de la presentación se deben contestar las preguntas planteadas, el **enlace 1**. resumen de buena manera los aspectos a comentar. El **enlace 2** amplía la información.

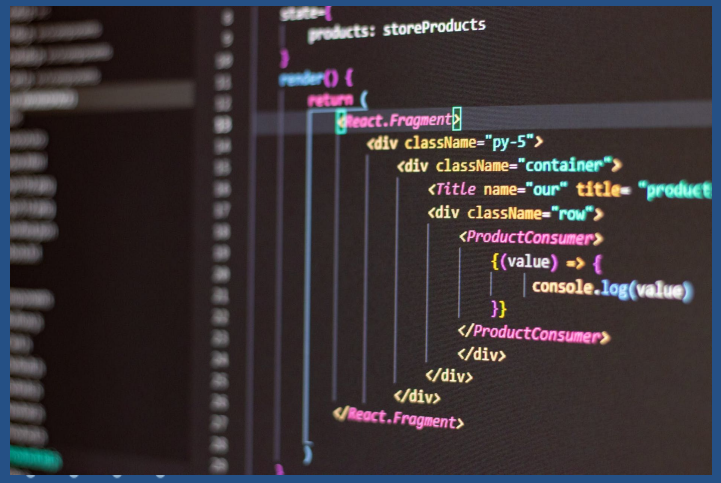
Enlaces

1

2

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC



Tema 2: Definir qué es un algoritmo y en qué apoyan la solución de problemas. Ejemplo de algún algoritmo

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

UTP Universidad Tecnológica de Pereira

Definir qué es un algoritmo y en qué apoyan la solución de problemas. Ejemplo de algún algoritmo

Algoritmos, consultada en enero de 2024 [https://algoritmos.travel.blog/2019/05/25/algoritmos/]

Dentro del tema de la programación, se repite la palabra algoritmo, que básicamente es un procedimiento que se realiza por partes, en informática es el momento previo a la codificación, en donde se plantea una solución y la forma para llegar a ella.

Tipos de algoritmos y ejemplos, consultado en enero de 2024 [https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/]

Para que el estudiante comprenda la definición, se realiza una presentación apoyada en el contenido del **enlace 3**. De donde la información relevante es Qué es un algoritmo, cuáles son los diferentes tipos de algoritmos, por qué es importante entender los algoritmos y cómo se utilizan los algoritmos en informática. Del **enlace 4**. Es resaltable el tema Características de los algoritmos.

EJEMPLO DE ALGORITMOS:

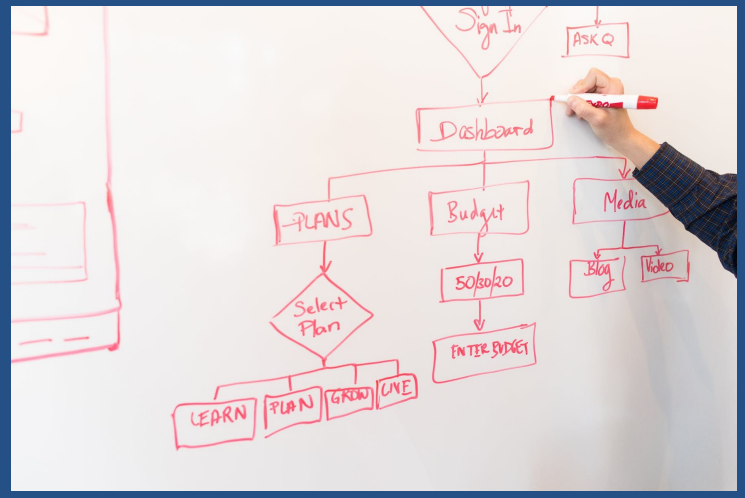
Aquí se puede lanzar otra vez las preguntas disparadoras, Qué algoritmo se les ocurre?

Se refuerza lo aprendido y los comentarios presentando un ejemplo, algo básico puede ser una receta de cocina donde se detallen los pasos, ingredientes y se plantee un resultado esperado. Una guía para la instalación de un equipos o el armado de muebles. Los pasos para realizar una multiplicación de varios dígitos. El **enlace 6. y 7.** contienen el texto que se puede utilizar.

Enlaces

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC



Tema 3: Explicar qué es un diagrama de flujo, sus componentes base y cómo puede ser usando en la programación. Presentar algún algoritmo en diagrama de flujo.

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

UTP Universidad Tecnológica de Pereira

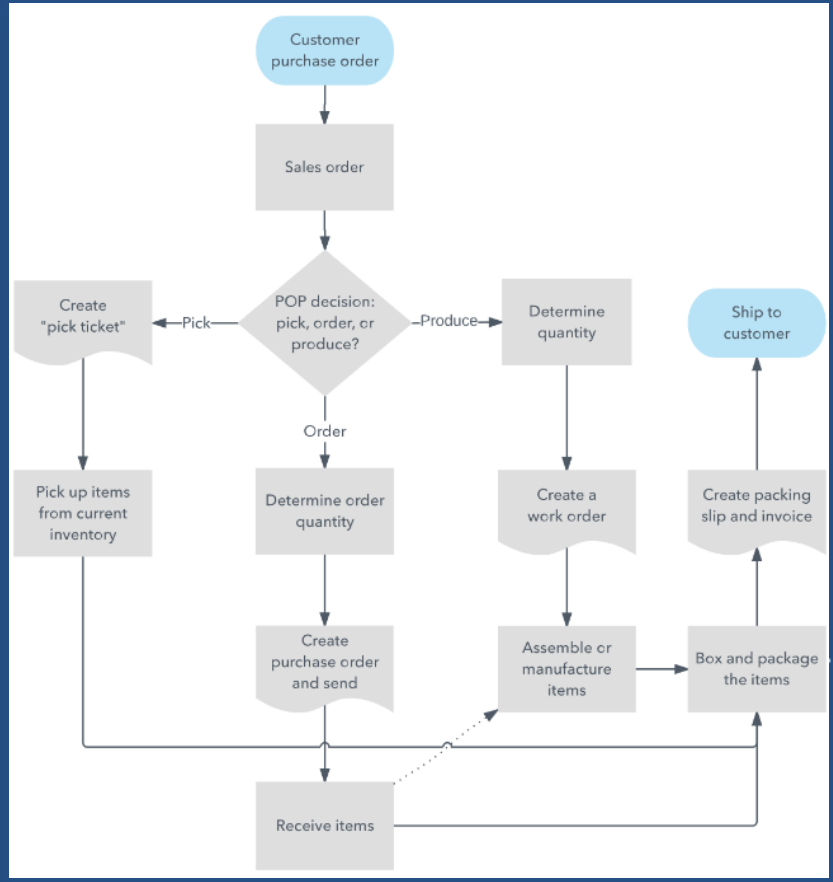
Explicar qué es un diagrama de flujo, sus componentes base y cómo puede ser usando en la programación. Presentar algún algoritmo en diagrama de flujo.

Ahora el Docente inicia hablando de que todos esos procedimientos o algoritmos, pueden ser llevados a un lenguaje un poco más formal, la finalidad del lenguaje formal es que describan acciones utilizando palabras o símbolos que sean estándar para todos los lectores. Una de estas formas son los diagramas de flujo.

Pregunta para los estudiantes: **¿Saben qué es un diagrama de flujo? ¿qué elementos o símbolos hacen parte de un diagrama de flujo?**

Con la participación de los estudiantes el docente procede a la explicación del diagrama, presentación a partir del enlace 8. se debe tener en cuenta la explicación de qué es y para qué se usa y los símbolos qué hacen parte del diagrama, por ahora de manera básica los símbolos de inicio y fin, el proceso, el documento, la decisión y la flecha de flujo, la descripción de los símbolos se encuentra en el **enlace 10**.

Posteriormente se pasa a la construcción un diagrama con la herramienta LucidChart (recomendación), **enlace 9.**



¿Qué es un diagrama de flujo?, consultado en enero de 2024 [https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo]

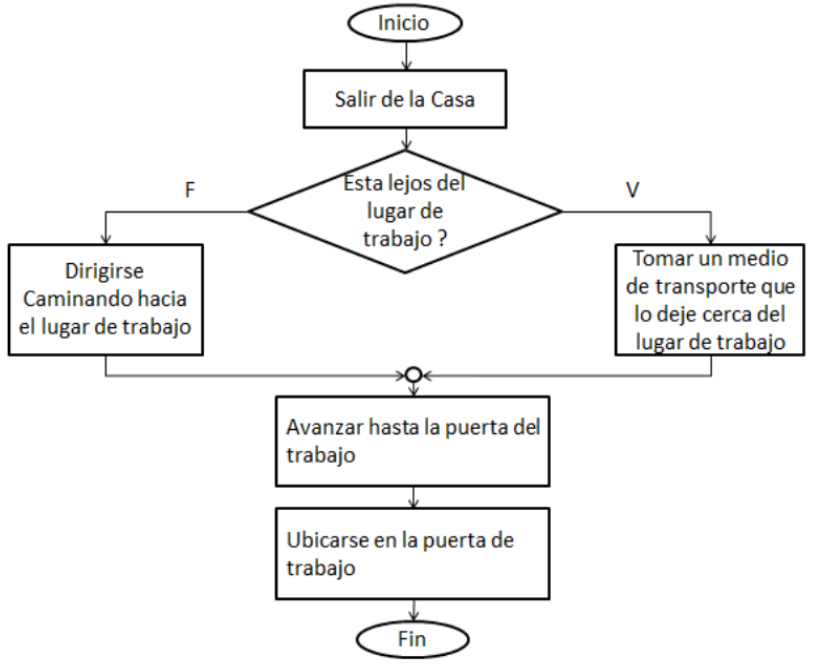
Definir qué es un algoritmo y en qué apoyan la solución de problemas. Ejemplo de algún algoritmo

Inicio.
1. Salir de la casa

2. Si está lejos del lugar de trabajo entonces tomar un medio de transporte que lo deje cerca del mismo.

3. Si no está lejos del lugar de trabajo entonces dirigirse caminando hacia el mismo.

4. Llegar a la puerta del trabajo
Fin



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

Enlaces

8

9

10

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira

TIC

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira