

Español	Inglés
<p>Título de la lección: Diagramas de flujo, ¿pensamiento lógico?</p> <p>Nombre del maestro del video: Rodolfo Ochoa</p>	<p>Lesson Title Flow charts, logical thinking?</p> <p>Professor: Rodolfo Ochoa</p>
SEGMENTO 1	SECTION 1
Escena de apertura:	Opening scene:
<p>Al entrar a la clase de matemáticas, José y Pablo se dan cuenta que no guardaron la tarea en la mochila.</p> <p>Después en la práctica de basquetbol, se dan cuenta que los dos olvidaron traer el balón para poder jugar.</p>	<p>When entering math class, Jose and Pablo realize that they did not pack their homework in the backpack.</p> <p>After basketball practice, they realize that both of them forgot to bring the ball to play.</p>
Fin de la escena de apertura	End of the opening scene
<p>Hola, soy Rodolfo Ochoa, profesor de preparatoria en la Universidad Tecmilenio, y estamos en el Mirador del Asta Bandera en Monterrey, también conocido como el Mirador del Obispado, el cual está localizado en la cima del cerro del mismo nombre. En este mirador es donde se encuentra la bandera más grande de México.</p> <p>En la introducción, vimos a dos alumnos que al momento de llegar a la escuela se han dado cuenta que se les han olvidado varias cosas en casa. ¿Por qué creen que paso esto?, ¿Creen que haya tenido algo que ver la manera en que se organizaron al momento de salir?</p> <p>¿Podemos darle un poco de estructura y orden a estas actividades? ¡Claro que sí! Podemos lograr con esto mejores resultados.</p> <p>En el transcurso de la lección estarás aprendiendo el manejo de los diagramas de flujo que son una herramienta de ayuda para los programadores de computadoras, y no sólo en esta actividad, sino que pueden ser aplicados a cualquier actividad en la vida cotidiana. Esta herramienta es de vital importancia para llevar una forma lógica de pensar dentro de una computadora.</p> <p>Existen diferentes herramientas y metodologías para el desarrollo de los programas de computadoras, pero una de ellas es de manera gráfica, y son las estructuras de un diagrama de flujo, los cuales son armados por medio de figuras.</p>	<p>Hello, I'm Rodolfo Ochoa, professor at the Universidad Tecmilenio, and we are on the flag lookout in Monterrey, also known as the Bishopric Lookout, which is located on the top of a hill with the same name. This lookout holds Mexico's biggest flag.</p> <p>In the introduction, we saw two students who upon arriving at the school realized that they forgot several things at home. Why do you think this happened? Do you think it had something to do with the way they organized themselves when they left home?</p> <p>Can we give these activities a little structure and order? Of course! We can achieve better results with this.</p> <p>During this lesson you will learn how to use flow charts that are a support tool for computer programmers, but not only in this activity, they can also be applied to any daily life activity. This tool is of vital importance to carry out a logical way of thinking inside a computer.</p> <p>There are different tools and methodologies for the development of computer programs. One of them is in a graphic way, and it consists of the management of the flow chart structures, which are assembled by means of figures.</p>

<p>¡Espero que disfrutes la lección!</p>	<p>I hope you enjoy this lesson!</p>
<p>Lo primero que van a aprender es el conocer e identificar las figuras o bloques con los cuales puedes llevar a cabo un diagrama de flujo.</p> <p>El bloque de inicio/fin de proceso, el cual representa el inicio o final de un proceso.</p> <p>El bloque de conector que indica el orden de la ejecución de las operaciones.</p> <p>El bloque de proceso o evento, el cual representa cualquier tipo de operación.</p> <p>El bloque de entrada o salida de datos, que representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida.</p> <p>El bloque de selección o condición, que nos permite analizar una situación con base en los valores verdadero y falso.</p> <p>El bloque de ciclos o repeticiones, el cual permite la ejecución repetida de una lista o secuencia de instrucciones.</p>	<p>The first thing you will learn is to know and identify the figures or blocks with which you can carry out a flow chart.</p> <p>The start/end process block, which represents the beginning or end of a process.</p> <p>The connector block that indicates the order of execution of the operations.</p> <p>The process or event block, which represents any type of operation.</p> <p>The data input or output block, which represents the data reading in the input and the printing of data in the output.</p> <p>The selection or condition block, which allows us to analyze a situation based on the true and false values.</p> <p>The cycles or repetitions block, which allows the repeated execution of a list or sequence of instructions.</p>
<p>Hola de nuevo, nos encontramos en el laboratorio de manufactura en Tecmilenio Campus Las Torres, Monterrey, México.</p>	<p>Hello again, we are in the manufacturing lab at Tecmilenio Las Torres Campus, Monterrey, Mexico.</p>
<p>El no hacer las cosas de manera ordenada nos puede llevar a no obtener los resultados deseados o simplemente llevarnos a un caos, el cual nos costará más trabajo corregir. Aquellos resultados sencillos o complejos los podemos obtener fácilmente haciéndolos de una forma ordenada y lógica de seguir.</p> <p>¿Qué figuras conoces que sean utilizadas en los diagramas de flujo?</p> <p>Reúnete con tu profesor y compañeros y desarrolla la siguiente actividad.</p> <p>Actividad 1 Reúnete con tus compañeros de clase y con tu profesor para analizar y determinar qué figuras conoces y que sean utilizadas en los diagramas de flujo.</p>	<p>Doing things in a disorderedly manner can lead us to not obtain the desired results or simply lead us to chaos, which will take more work to be corrected. Those results that are more simple or complex can be obtained more easily by following an orderly and logical way.</p> <p>What figures do you know that are used in flow charts?</p> <p>Meet with your teacher and classmates and develop the following activity.</p> <p>Activity 1 Meet with your classmates and your teacher to analyze and determine which figures you know and that are used in the flow charts.</p>
<p>SEGMENTO 2</p>	<p>SECTION 2</p>

<p>Hola, ¿Cómo les fue con su actividad? Es importante el que conozcamos lo que son los diagramas de flujo, su importancia y relevancia en la elaboración de programas de computadora y conocer los bloques con los que se pueden construir dichos diagramas. Estos diagramas nos permitirán dar orden a las actividades cotidianas y a las ideas que tenemos para desarrollar un programa de computadora.</p>	<p>Hi, how did your activity go? It is important to know what flow charts are, besides their importance and relevance in the creation of computer programs, and to know the blocks with which said diagrams can be constructed. These diagrams will allow us to give order to our daily activities and to the ideas we get to develop a computer program.</p>
<p>Como lo hemos mencionado, el uso de los diagramas de flujo son importantes para el desarrollo de cualquier actividad, el conocerlos te va a permitir desarrollar un pensamiento más lógico en cualquiera de las actividades desarrolladas.</p> <p>Repasando tenemos los siguientes bloques:</p> <p>El bloque de “INICIO o FIN DE PROCESO” El bloque de “CONECTOR” El bloque de “PROCESO o EVENTO” El bloque de “ENTRADA O SALIDA DE DATOS” El bloque de “SELECCIÓN o CONDICIÓN” El bloque de “CICLOS O REPETICIONES”</p> <p>Tomando en cuenta los hechos señalados al principio de la lección con los alumnos, pudimos observar que hay cosas que se olvidaron en casa, tanto de la escuela como de actividades recreativas. Ahora utilizaremos los diagramas de flujo en esta actividad, para ser más ordenados y lógicos en una actividad sencilla y que nos permitirá evitar contratiempos.</p> <p>Como apoyo, mostraremos los pasos que de manera general debieron seguir los alumnos.</p> <p>Estos pasos los vamos a utilizar para elaborar el diagrama de flujo. Cada uno de los pasos representará una figura dentro del diagrama. Veamos cómo se ordenaría.</p>	<p>As we mentioned before, the usage of flow charts is relevant for the development of a computer program, and for any activity development. This will let you develop a more logical thinking in your daily activities.</p> <p>Let’s review the following blocks:</p> <p>The block of “START or END OF PROCESS” The block of “CONNECTOR” The block of “PROCESS or EVENT” The block of “DATA INPUT OR OUTPUT” The block of “SELECTION or CONDITION” The block of “CYCLES OR REPETITIONS”</p> <p>Considering the events indicated at the beginning of the lesson with the students, we could observe there are things that were forgotten at home, related to both school and recreational activities. Now we will use flow charts in this activity, this will help us to be more organized and logical in a simple activity and this will allow us to prevent setbacks.</p> <p>As a guide, we will present the steps that should have been followed in a general way by the students.</p> <p>We will use these steps to elaborate the flow diagram. Each of the steps will represent a figure within the diagram. Let’s see how it would be ordered.</p>
<p>Pasos Alumno1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Me levanto. - Me baño. - Desayuno. - Tomo la mochila. - Reviso el material de la escuela: - Tarea de Matemáticas. - Material para el laboratorio de química. - Bata para el laboratorio de química. - Reviso otros materiales: - Cuadernos. - Plumas. 	<p>Student 1 steps:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I get up. - I take a shower. - I have breakfast. - I take the backpack. - I check the school supplies: - Math homework. - Chemistry lab material. - Chemistry lab coat. - Check other materials: - Notebooks. - Pens.

<ul style="list-style-type: none"> - Plumones. - Viajo a la escuela. - Entro a la clase de química: - El maestro pide el material y la bata, - Sí la traje, entro a clase. - Entro a clase de matemáticas: - El maestro pide la tarea, - Sí la traje, la entrego. - Fin del proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Markers. - I go to school. - I enter the chemistry class: - The teacher asks for the material and the coat, - I got them, I get into the class. - I enter the math class. - The teacher asks for the homework, - I got it, I give it to the teacher. - End of the process.
<p>Bravo, bien hecho. Ya realizamos nuestro primer diagrama de flujo. ¿Se cometieron errores al seguir los pasos en esta actividad? ¡No! Ya vimos que no tuvimos contratiempos al entregar las tareas y material solicitado.</p> <p>Así como tenemos los pasos en esta actividad simple, así tenemos que llevar a cabo los pasos en una computadora al momento de sumar dos números, tenemos que indicar la lectura de dos valores, realizar la suma y presentar los resultados.</p> <p>Ahora, reúnete con tu profesor y compañeros y desarrolla la siguiente actividad.</p>	<p>Well done! We have made our first flow chart. Were mistakes made by following the steps in this activity? No! We already saw that we had no setbacks when delivering homework and the requested materials. As well as the steps in this simple activity, we have to carry out the steps in a computer when adding two numbers, we have to indicate the reading of two values, make the addition and present the results.</p> <p>Now, meet with your teacher and classmates and develop the following activity.</p>
<p>Introducción a la Actividad 2 :</p> <p>Para iniciar la actividad, es necesario responder las siguientes preguntas: ¿Qué sucede si no llevamos los pasos lógicos en una actividad?, ¿qué diferencia existe entre los pasos de una actividad cotidiana a los pasos a seguir en un programa que realice la suma de tres números?, ¿qué sucede si no estudiamos previo a un examen?, ¿podemos reprobarlo!</p> <p>En el salón de clases o en el área que ustedes elijan, deberán desarrollar la actividad de crear un diagrama de flujo de la preparación para presentar un examen de cualquier materia, ¿qué necesitamos para estudiar para dicho examen?, revisar nuestro material para el estudio, el lugar adecuado, si estudio con música o sin música, seleccionar la hora del estudio, el descanso y la alimentación. Pueden utilizar el material que ustedes prefieran, pero que el diseño sea creativo. Comparen el diagrama con el resto de sus compañeros y soliciten el apoyo a su profesor.</p> <p>Actividad 2</p> <p>Para desarrollar esta actividad es necesario responder las siguientes preguntas</p> <p>¿Qué sucede si no llevamos los pasos lógicos?</p> <p>¿Qué diferencia existe entre los pasos de una actividad cotidiana a los pasos a seguir en un programa que realice la suma de tres números?</p> <p>¿Qué sucede sin un estudio previo?</p>	<p>Introduction to activity2</p> <p>To start the activity we need to answer the following questions: What happens if we don't follow a logical set of steps in an activity? What is the difference between the steps of a daily activity and the steps to be followed in a program that makes the sum of three numbers? What happens if we don't study for an exam? We can fail it!</p> <p>In the classroom or in the area that you choose, you should develop the activity of creating a flow chart of the preparation to take a test of any subject. What do we need to study for that exam? We need to review our study material, we need the right place to study, to decide if I'll study with music or without it, and make a schedule to study, rest and eat. You can use the material you prefer, but the design must be creative. Compare the diagram with the rest of your classmates and ask for your teacher's support.</p> <p>Activity 2</p> <p>To develop this activity it is necessary to answer the following questions:</p> <p>What happens if we don't follow a logical set of steps in an activity?</p> <p>What is the difference between the steps of a daily activity and the steps to be followed in a program that makes the sum of three numbers?</p> <p>What happens when you don't study in advance?</p>

<p>Posteriormente reúnete con tus compañeros de clase y con tu profesor para desarrollar un diagrama de flujo sobre la preparación para presentar un examen de cualquier materia.</p> <p>Recuerda considerar las siguientes preguntas para lograr un mejor resultado con tu diagrama de flujo.</p> <p>¿Qué necesitas para estudiar para dicho examen?</p>	<p>Then, meet with your classmates and your teacher to develop a flow chart about preparing to take an exam of any subject.</p> <p>Remember to consider the following questions to achieve a better outcome with your flow chart.</p> <p>What do you need to study for that exam?</p>
<p>SEGMENTO 3</p> <p>Hola nuevamente, ¿tuvieron éxito en el desarrollo de su actividad? ¡Espero que sí!!!! Hasta este momento hemos visto la importancia de la secuencia lógica de los pasos en una actividad y desarrollo de los programas de computadora, ya que el no seguir los pasos adecuados puede generar errores no deseados. Imaginen Ustedes que pretendemos realizar un viaje a la playa en auto, lo primero sería revisar el estado del auto, llanta de refacción, gato, herramienta, botiquín de primeros auxilios. ¿Qué sucedería si en el camino se poncha una llanta y no llevamos neumático de refacción? ¡Qué horror! Esas horas y horas en espera de ayuda, si bien nos va.</p> <p>También hemos comparado la diferencia que existe entre los pasos de una actividad cotidiana a los pasos a seguir en un programa que realice la suma de dos números, de una manera general podemos decir que el no llevar un pensamiento lógico y ordenado nos provocaría el no obtener los resultados correctos.</p> <p>Una computadora lleva una secuencia en la interpretación de cada una de las instrucciones para obtener los resultados de la suma de dos números, pero también podemos tener sumas equivocadas al escribir las instrucciones en una secuencia no correcta.</p> <p>Introducción a la actividad 3</p> <p>¿Te has preguntado si estos pasos los podemos aplicar cuando nos queremos trasladar de la casa al centro vacacional? ¿Qué sucedería si no tomamos las previsiones pertinentes?</p> <p>Reúnete con tus compañeros y profesor y vayamos a nuestra actividad.</p>	<p>SECTION 3</p> <p>Hello again, did you succeed in the development of your activity? I hope so! So far we have reviewed the importance of the logical sequence of steps in an activity and development of computer software, since failing to follow the right steps can create unwanted errors. Imagine that you are intending to make a trip to the beach by car, the first thing would be to check the condition of the car, the spare tire, the hydraulic jack, the tools and the first aid kit. What would happen if a tire goes flat on the road and we don't have a spare tire? That would be awful! We would be waiting for help for hours!</p> <p>We have also compared the difference between the steps of a daily activity and the steps to be followed in a program that adds two numbers. We can generally say that not having a logical and orderly thinking would make us fail to get the correct results. In a daily activity, for example.</p> <p>A computer carries out a sequence in the interpretation of each of the instructions to obtain the results of the sum of two numbers, but we can also get wrong sums at the time of writing the instructions in a wrong sequence.</p> <p>Introduction to activity 3</p> <p>Have you ever wondered if these steps can be applied when we want to move from the house to the resort? What would happen if we didn't take the relevant precautions?</p> <p>Meet with your classmates and your teacher and let's go to our activity.</p>

<p>Actividad 3 Reúnete con tus compañeros y profesores de clase y con tu profesor para analizar y determinar el siguiente cuestionamiento. ¿Qué sucedería si no tomamos la previsión pertinente para trasladarnos de la casa al centro de vacaciones?</p> <p>Haciendo un resumen de lo que desarrollamos en la actividad anterior, ya vimos cómo se conecta cada uno de los bloques que conocemos. Responde: ¿En qué otras actividades se pueden aplicar los diagramas de flujo fuera de la realización de los programas de computadora? ¿Cómo lo podemos aplicar en la preparación de una actividad deportiva?</p> <p>Introducción a la actividad 4 La actividad a desarrollar es: “Crear un diagrama de flujo vinculado al proceso de un día de campo, revisando las condiciones meteorológicas, lugares, condiciones del camino, rutas, medios de transporte, etc.” Usa tu creatividad. Utiliza cualquier tipo de material reciclado, pero que permita la identificación clara de cada una de ellas, o personifica el diagrama por medio de la actuación. Compáren los resultados con sus compañeros y debatan los pasos que siguieron, recuerden que no hay soluciones únicas. ¡Manos a la obra!</p>	<p>Activity 3: Meet with your classmates and your teacher to analyze and determine the following question: What would happen if we did not take the relevant precautions to move from the house to the resort?</p> <p>Summarizing what we developed in the previous activity, we saw how to connect each of the blocks we know. Answer: In what other activities can flow charts be applied, outside the creation of computer programs? How can we apply it in the preparation of a sports activity?</p> <p>Introduction to activity 4 The activity to be developed is: “To create a flow chart linked to the process of a picnic, checking weather conditions, places, road conditions, routes, means of transportation, etc.” Be creative and use any type of recycled material, but the material must allow you to identify the conditions clearly. You can even personify them through acting. Compare your results with your classmates and debate the steps you followed. Remember that there are no unique solutions. Let’s do it!</p>
<p>Actividad 4 Usa tu creatividad y utiliza cualquier tipo de material para crear un diagrama de flujo vinculado al proceso de un día de campo. Al finalizar tu diagrama compara los resultados con tus compañeros y debatan los pasos que siguieron.</p> <p>SEGMENTO 4</p> <p>Yo: Hola, bienvenidos nuevamente. Nos encontramos en el piso 18 de uno de los edificios más altos de Monterrey, desde el cual podemos observar la urbanización de esta zona.</p> <p>Para la planificación de una ciudad nos podemos apoyar con los diagramas de flujo, los cuales nos ayudarán a visualizar las actividades a desarrollar en un proyecto de este tamaño.</p> <p>Ahora, regresando a nuestra lección, ¿les pareció interesante la actividad realizada?</p>	<p>Activity 4 Be creative and use any type of material in order to create a flow chart linked to the process of a picnic. When you finish the diagram, compare the results with your classmates and discuss the steps you took.</p> <p>SECTION 4</p> <p>Hello, welcome again. We are located on the 18th floor of one of the tallest buildings in Monterrey, from which we can observe the development of this area.</p> <p>For a city planning we can rely on flow charts, which will help us to view the activities to be developed in a project on this scale.</p> <p>Now, back to our lesson, did you find the activity interesting?</p>

<p>Yo: Hasta este momento ya aprendimos a desarrollar un diagrama de flujo de manera lineal en una actividad de la vida diaria.</p>	<p>Up to this point we have already learned to develop a flow chart linearly in a daily life activity.</p>
<p>Podemos decir que todas las actividades que nos rodean llevan un pensamiento lógico y que inconscientemente llevamos la realización de los diagramas de flujo, ya que estos son una representación gráfica de todo aquello que queremos realizar.</p> <p>En la preparación de una actividad deportiva lo podemos aplicar, ya que tenemos que hacer los pasos previos del deporte realizar, la planeación del lugar, cómo hacerlo y la programación de los tiempos a desarrollar.</p> <p>Hasta este momento sólo hemos visto diagramas de flujo de una manera lineal; pero, ¿qué sucede en aquellos casos en que es una tarea repetitiva o denominada cíclica?</p> <p>Hay tareas que son de este tipo, por ejemplo, el paso por una caseta de cobro en una carretera, la persona que lo atiende, sólo cobra hasta el final de su turno.</p> <p>Otro ejemplo, puede ser la atención en una fila de una cafetería, ya que los servicios se hacen hasta el final de la fila.</p> <p>Estos ejemplos utilizan los bloques de repetición que posteriormente se convertirán en:</p> <p>WHILE, el cual repite el bucle o ciclo mientras se cumpla una determinada condición.</p> <p>DO, que genera una acción y luego repite el bucle o ciclo si se cumple una condición.</p> <p>FOR, que ejecuta las acciones del bucle o ciclo un número específico de veces.</p>	<p>We can say that all the activities that surround us take a logical thinking and that we unconsciously carry out the development of flow charts, since these are only a graphic representation of everything we want to do.</p> <p>We can apply them to the preparation of a sporting activity, since we have to make the preparatory steps of what sport to carry out, planning in what place will the activity be carried out, how to do it and programming the times to develop it.</p> <p>So far we have only seen flow charts in a linear way. But what happens in those cases in which it is a repetitive or cyclical task?</p> <p>There are tasks that belong to this type, for example, the person who only charges when working a toll booth on a road.</p> <p>Another example can be the attention in a line at a cafeteria, since the services are done until the line is empty.</p> <p>These examples use the repetition blocks that will subsequently become:</p> <p>WHILE, which repeats the loop or cycle while a certain condition is met.</p> <p>DO, which generates an action and then repeats the loop or cycle if a condition is met.</p> <p>FOR, which executes the actions of the loop or cycle a specific number of times.</p>
<p>Estos bloques nos permiten controlar las veces que se tienen que repetir los pasos o actividades y tienen una salida de terminación del ciclo.</p>	<p>These blocks allow us to control the times that the steps or activities have to be repeated, and they also have a cycle termination output.</p>
<p>¿Cómo podemos utilizar los símbolos de repetición o ciclos? ¿Cómo podemos manejar condiciones en un diagrama de flujo?</p> <p>Para ejemplificar lo que sería un ciclo, vamos a manejar</p>	<p>How can we use the repetition or cycle symbols? How can we handle conditions in a flow chart?</p> <p>To exemplify what a cycle is, we are going to handle some</p>

<p>unos libros que se tienen amontonados y los vamos a acomodar en un librero.</p>	<p>books that are stacked, to put them in a bookcase.</p>
<p>El alumno inicia con el proceso de tomar el primer libro, lo acomoda en el librero. Continúa con el acomodo de cada uno de los libros.</p>	<p>The student starts with the process of taking the first book, shelves it in the bookseller, then continues to shelve each of the books.</p>
<p>Pasa a desarrollar la siguiente actividad con sus compañeros y profesor.</p>	<p>Let's move on to develop the next activity with your classmates and your teacher.</p>
<p>Introducción a la actividad 5 Para esta actividad dejen volar su imaginación y creatividad.</p> <p>Por equipos, van a crear un diagrama de flujo dibujado en el piso con algún material que se pueda borrar. O cualquier otro material reciclado. Este diagrama nos va a permitir clasificar y contar las monedas de cierta denominación que se están recuperando de un depósito en general, el cual tendremos que colocar al inicio del ciclo. Se desconoce la cantidad de monedas que existen en el depósito y se deben analizar todas las monedas hasta que el depósito quede vacío y presentar el total de monedas de cada denominación.</p> <p>Comparen los resultados con el resto de los equipos y observen las diferencias en la solución con los diferentes ciclos.</p> <p>Actividad 5 Reúnete con tus compañeros y por equipos van a crear un diagrama de flujo que nos ayude a contestar la siguiente pregunta: ¿Cuál es el total de monedas de cada denominación? Recuerda que el diagrama debe permitir clasificar y contar las monedas de cierta denominación que se encuentran en un depósito.</p>	<p>Introduction to activity For this activity let your imagination and creativity fly.</p> <p>Working in teams, you will create a flow chart, drawing it on the floor with a material that can be easily erased, or any other recycled material. This diagram will allow us to classify and count the coins of a certain denomination that are being taken from a general deposit, which we'll have to place at the beginning of the cycle. The amount of coins contained in the deposit is unknown and all coins must be analyzed until the deposit is empty and present the total coins of each denomination.</p> <p>Compare the results with the other teams and observe the differences in the solution with the different cycles.</p> <p>Activity 5 Meet with your classmates and in teams you will create a flow chart to help you answer the following question: What is the total number of coins of each denomination? Remember that the diagram should allow classifying and counting coins of a certain denomination that are in a deposit.</p>
<p>Segmento final</p> <p>Hola, ya estamos de regreso, ¿cómo les fue en esta actividad?, ¿Estuvo divertida?, Espero que si !!! En esta lección hemos aprendido qué son los diagramas de flujo, su importancia en el desarrollo de los programas de computadora, en las actividades cotidianas, y los bloques utilizados en el desarrollo de los diagramas de flujo. Además lo más importante, desarrollar un pensamiento lógico y cómo hacer cualquier actividad con pasos secuenciales en orden.</p> <p>Resumen de la lección:</p>	<p>Final section</p> <p>Hello, welcome back! How did you do in the previous activity? Was it fun? I hope so! In this lesson we have learned what flow charts are, their importance in the development of computer programs, daily activities, and the blocks used in the development of the flow charts. But the most important aspect is to develop a logical thinking on how to carry out any activity in an orderly way, by following a sequential set of steps.</p> <p>Lesson summary:</p>

En el desarrollo de este tema, recuerda que en la primera parte aprendimos la importancia de utilizar los diagramas de flujo, que nos permiten adquirir o desarrollar un pensamiento lógico y ordenado, y que los podemos utilizar en diferentes actividades de nuestra vida. Como lo mencionamos, es una de las herramientas que utilizan los desarrolladores de programas de computadoras, y que también nos sirven en otras áreas de conocimiento.

También conocimos los diferentes bloques que se manejan en los diagramas de flujo.

En la segunda y tercera parte, aprendimos con el desarrollo de los diagramas con diferentes ejemplos y actividades, el cómo se conectan los bloques entre ellos mismos, con la finalidad de crear un diagrama de flujo funcional. Pudimos observar que con ciertos bloques no puede existir más de una entrada, pero si pueden tener más de una salida.

En la cuarta parte hablamos de las repeticiones de una actividad, que se conocen como ciclos y que en un lenguaje de programación se convierten en las instrucciones de WHILE, DO o FOR, y reconocimos que éstos tienen un manejo y comportamiento diferente. Vimos cómo evitar que se ejecuten de una manera indefinida.

Sugerencias para la exploración adicional del tema:

Espero que esta lección les sea de utilidad y que todos ustedes se hayan divertido y aprendido lo suficiente con las actividades, sobre la importancia de lograr un pensamiento más lógico y estructurado, no sólo en el desarrollo de programas de computación, sino en la actividades de la vida cotidiana, en el área de administración, en el área de ingeniería para revisar cuáles son los procesos de producción de una empresa, ahora los reto a reflexionar sobre esta herramienta con base en esta pregunta: ¿Qué tan importante consideran el desarrollar un pensamiento lógico y estructurado?

Comenten en clase e investiguen qué otras herramientas existen para el desarrollo de los programas de computadora.

Soy el profesor Rodolfo Ochoa y espero que hayan disfrutado la lección, y los invito a contactarme por medio del correo: rochoa@tecmilenio.mx

In the development of this topic, remember that in the first part we learned the importance of using flow charts, which allow us to acquire or develop a logical and organized thinking, and which we can use in different activities of our life. As we mentioned before, it is one of the tools used by computer program developers, but they can also be used in different areas.

We also learned about the different blocks that are handled in flow charts.

In the second and third parts we learned the development of diagrams with different examples and activities, and also how to connect the blocks, in order to create a functional flow chart. We could observe that certain blocks can't show more than one input, but they can show more than one output.

In the fourth part we talked about the repetitions of an activity, which are also known as cycles, which in the programming language become the instructions of WHILE, DO or FOR, we also identified that they have a different handling and behavior. We learned how to prevent them from running indefinitely.

Recommendation for a further exploration of the topic:

I hope this lesson is fun and also useful for you, and I hope you learned enough with the activities about the importance of achieving a more logical and structured thinking, not only in the development of computer programs, but also in daily life activities, as well as in management and engineering fields to review which are the production processes in a company. Now, I challenge you to think about this tool, based on the following question: How important do you think it is to develop a logical and structured thinking?

Discuss in class and research what other tools exist for the development of computer programs.

I'm Professor Rodolfo Ochoa, and I hope you liked and enjoyed this lesson. You can contact me at: rochoa@tecmilenio.mx

Hasta pronto!	See you soon!
Segmento de guía para el profesor	Teacher's Guide Section
<p>Profesor, ¡te doy la más cordial bienvenida!</p> <p>En tu contacto día a día con los adolescentes habrás observado que muchas de sus actividades las desarrollan de una manera desordenada. Es primordial que con estas actividades se tenga como objetivo el desarrollarles un pensamiento más lógico y que con la ayuda de diagramas de flujo se pueda lograr.</p> <p>Debes estar preparado con ejemplos de la vida real, con los cuales puedan entender la diferencia entre hacer las cosas sin un orden y el realizar la misma actividad con orden y, sobre todo, paso a paso.</p> <p>Deberás explicar al alumno cuál es la importancia de usar los diagramas de flujo para el desarrollo de programas de computadora pero que también se pueden usar en otras actividades de la vida real o en otras áreas de conocimiento.</p> <p>En donde deberás tener cuidado es en la explicación del manejo de los ciclos o repeticiones. Es de vital importancia señalar la diferencia entre los tipos de ciclos y cuales son las consideraciones que se deben tomar en cuenta para que un ciclo no se quede ejecutándose de manera indefinida. Apóyate con un ejemplo previo al desarrollo de la actividad.</p> <p>Se te entregará un manual con cada una de las actividades a desarrollar.</p> <p>Gracias por el tiempo dedicado a esta presentación. Estamos a tus órdenes para aclarar cualquier duda o comentario que pueda enriquecer la lección.</p> <p>¡Mucho éxito!</p>	<p>Me: Welcome, Professor!</p> <p>In your daily interactions with teenagers you may have noticed that many of their activities are developed in a messy way. It is essential that these activities are aimed to develop a more logical thinking in the students with the help of flow charts.</p> <p>You must be prepared with real life examples, so that you can understand the difference between doing things in a disorderly manner and doing the same activity in an orderly and, above all, step by step way.</p> <p>Explain the students the importance of flow charts in software development and that they can also be used in other real-life activities or in other areas of expertise.</p> <p>You should be careful in explaining the operation of cycles or repetitions. It is important to point out the difference between the types of cycles and to clarify the considerations that must be taken into account so that a cycle does not run indefinitely. Use an example before the development of the cycle activity.</p> <p>You will receive a manual with each of the activities to be developed.</p> <p>Me: Thanks for the time you spent on this presentation. We are at your service to answer any questions or comments that may enrich the lesson.</p> <p>Good luck!</p>