**PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

* Denominación del Programa de Formación: Tecnólogo En Análisis y Desarrollo de Software(ADSO)
* Código del Programa de Formación: 228118
* Nombre del Proyecto: Software a la medida Sector Empresarial.
* Fase del Proyecto: Análisis
* Actividad de Proyecto: Analizar los procesos y datos del sistema.
* Competencias:
* Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de información.
* Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva
* Promover la interacción consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
* Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
* Valorar la incidencia de los datos en los procesos del macrosistema, tomando como referente el diccionario de datos y las mini especificaciones, para la consolidación de los datos que intervienen, de acuerdo con parámetros.
* Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnicos
* Interactuar en los contextos Productivos y Sociales en función de los Principios y Valores Universales.
* Duración de la Guía: 20 horas.

**2. PRESENTACIÓN**

Se llaman problemas repetitivos o cíclicos, a aquellos en cuya solución, es necesario utilizar un mismo conjunto de acciones, que se puedan ejecutar una cantidad específica de veces. Esta cantidad puede ser fija (previamente determinada por el programador) o puede ser viable (estar en función de algún dato dentro del programa). Los ciclos se clasifican en:

Ciclos con un número determinado de iteraciones: ciclo para

Ciclos con un número indeterminado de iteraciones: ciclo mientras y ciclo repita.

El ciclo mientras es una estructura que repetirá un proceso durante N veces, donde N puede ser fijo o variable. Para esto, la instrucción se vale de una condición que es la que debe cumplirse para que se siga ejecutando.

Ciclo para: Es aquel en que el número de iteraciones se conoce antes de ejecutarse el ciclo.

Ciclo repita: Es una estructura similar en algunas características, a la anterior. Repite un proceso una cantidad de veces, pero a diferencia del mientras, el repita ejecuta las instrucciones hasta que la condición se cumple y no mientras que se cumpla como lo hace el mientras. Por otro lado, esta estructura permite realizar el proceso al menos una vez, ya que la condición se evalúa solo al final del proceso.

**3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

**Actividades de reflexión inicial**

* Identificar las repeticiones que se cumplen en los siguientes enunciados:
* De lunes a viernes, Ana realiza las siguientes actividades durante las mañanas: Se levanta, se baña, levanta a sus hijos, hace el desayuno, desayuna con su familia, despacha a sus hijos para el colegio, se organiza y sale a trabajar.
* En un día de elecciones, muchas personas se depositan su voto en la misma mesa de votación.

**Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. Exploración de experiencia y saberes previos**

* Describir actividades diarias, en las que se evidencie una misma rutina.

**Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)**

* Tomar apuntes sobre la explicación que el instructor realizará sobre la conceptualización de ciclos mientras, repita, para y anidados
* Tomar nota sobre los ejemplos que el instructor desarrollará, aplicando los conceptos de ciclos mientras, repita, para y anidados
* Desarrollar los ejercicios algorítmicos planteados por el instructor.

**Actividades de transferencia del conocimiento**

* Socializar con el grupo, la solución a los ejercicios algorítmicos planteados en la actividad anterior.

**4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

* Desarrollar de forma individual, los enunciados planteados por el instructor; la solución debe presentarse en pseudocódigo y aplicando prueba de escritorio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evidencias de Aprendizaje** | **Criterios de Evaluación** | **Técnicas e Instrumentos de Evaluación** |
| **Evidencias de Conocimiento :**  Desarrollo de algoritmos que respondan a los problemas planteados.  **Evidencias de Desempeño:**  Soluciona los casos planteados en pseudocódigo  **Evidencias de Producto:**  Recopilación de ejercicios desarrollados. | Crea soluciones a problemas mediante algoritmos que incluyen estructuras cíclicas  Representa procesos del sistema a partir de la construcción de algoritmos, como parte de la solución a situaciones planteadas, utilizando lenguajes de Programación orientados a objetos.  Representa procesos del sistema a partir de la construcción de algoritmos, como parte de la solución a situaciones planteadas, utilizando lenguajes de Programación orientados a objetos. | Estudio de caso  Pregunta  Lista de chequeo y Observación  Lista de chequeo y Observación |

**5. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

Ciclo: Repetición de una o más instrucciones.

**6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

Oviedo, Efrain (2004). Lógica de programación.

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** |  | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| **Autor (es)** | **John Fredy Sadder** |  | **instructor** |  | **21 febrero 2022** |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** | **Razón del Cambio** |
| **Autor (es)** |  |  |  |  |  |