DD MM AA

Universidad de las Fuerzas Armadas

Nombre Alan Nicolás Neira Guevara
fecha 17/11/2024
NRC 1523

Tipos de datos primitivos y de Referencia

En programación, los tipos de datos son fundamentales para trabajar con información. Se dividen principalmente en primitivos y de referencia.

Datos primitivos

Son los básicos, como números enteros (int), reales (float), caracteres (char) y valores lógicos (Boolean). Son inmutables y se almacenan directamente en la memoria.

Datos de referencia

Son unos complejos, como cadenas de texto (string), arreglos y objetos, Estos no almacenan directamente el valor, sino una referencia al lugar donde se encuentra en la memoria.

Tipo de Datos estaticos

Son fundamentales en lenguajes de programación que requieren que se declare tipo de una variable al momento de su definición. Esto significa que, una vez asignado un tipo de variable, este no puede cambiar durante la ejecución del programa.

Caracteristicas

- Dleclaración explicita: El programador debe expiciticar el tipo de cada variable antes de utilizarla.

C - Ejemplo

int edad = 25;
 	
float salario = 1500;

2 verificación en tiempo de compilación: revisa que las operaciones sean válidad para el tipo declarado.

3.- Eficiencia: los programas con tipos estáticos suelen ser más eficientes porque no necesita determinar el tipo de las variables en tiempo de ejecución.

4.- Seguridad: Reducen el riesgo de errores relacionados con el manejo de tipos de datos, ya que se detecta antes de ejecutar el programa.

Tipo de datos dinamico

Es el tipo de cra variable nc está definido de forma estric ta y puede cambiar durante la ejecución del programa. Este paradigma es característico de lenguajes más flexibles y modernos como Python, Java Script y Ruby.

Caracteristicas

1.- Inferencia de tipos: El lenguaje determina automaticamente el tipo de la variable en función del valor asignado.

Python Ejemplo
dato = 25
dato = "Hola"

2.- Flexibilidad: Una misma variable puede contener diferentes tipos de datos en diferentes momentos.

3.- Resolución en tiempo de ejecución: los errores relacionados con los tipos de datos solo se detectan cuando se ejecuta el Programa.

DD MM AA

Preguntas

1. ¿Qué es un paradigma para la programación orientada a objetos?

Es un modelo de programación que organiza el diseño de software en torno a objetos en lugar de funciones o lógica. Estos objetos representan entidades del mundo real o abstracto, que tienen propiedades (atributos) y comportamiento (métodos).

2. ¿Qué es una clase, un objeto, un atributo y un método?

Clase: Es un modelo o plantilla que define las propiedades (atributos) y comportamientos (métodos que un objeto tendrá.

Objeto: Es una instancia de una clase, es el elemento real creado a partir de la clase.

Atributo: Son las características o propiedades que definen un objeto como el color.

Método: son acciones o comportamientos que un objeto puede realizar como, ejemplo, encender algo.

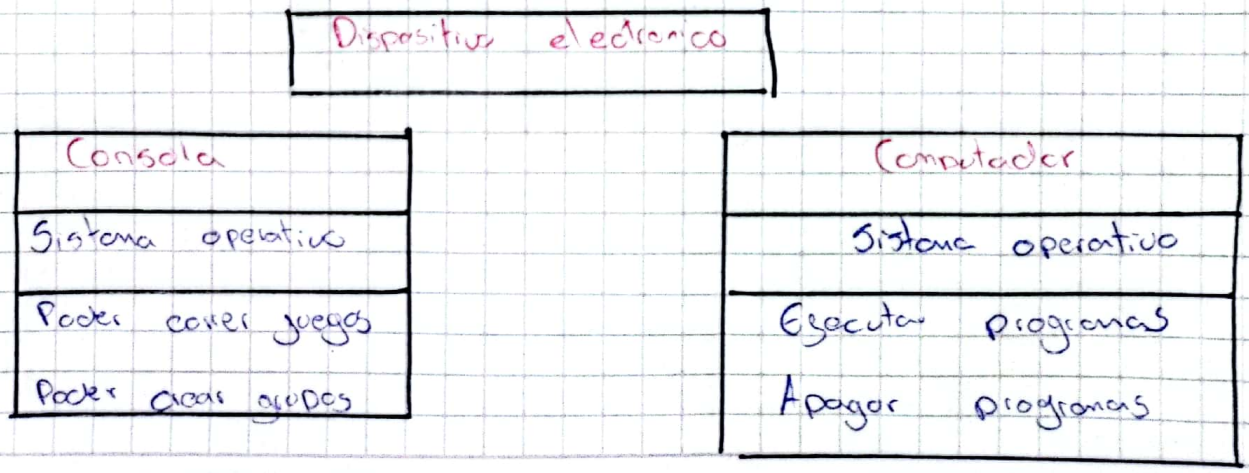
3. ¿Qué es un sistema de control de versiones y para que sirve?

Es una herramienta que registra los cambios realizados en un proyecto

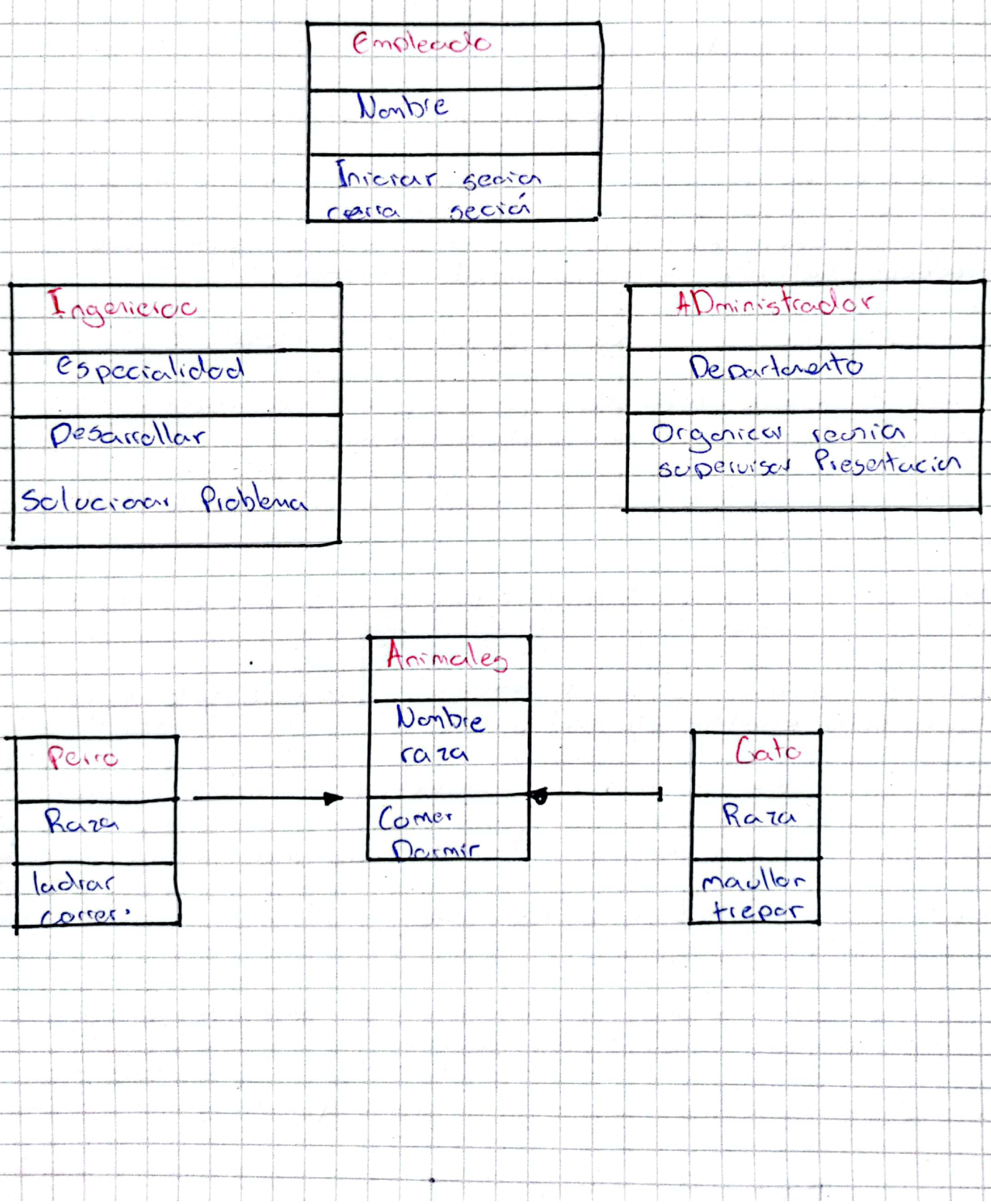
- Permitir que los desarrolladores trabajar de manera colaborativa sin sobreescribir su trabajo

Mantener un historial detallado de todas las versiones del proyecto
- Facilitando regresar a una versión anterior

4. Hacer 3 UML de 2 clases fijas y una clase padre



DD MM AA



1 ¿Cual sera la salida del siguiente código c++?

```
int a = 5
int b = 10

a = a+b
b = a - b
a = a - b

std::cout << a << b ;
```

a)
b) 10 5
c)
D)

2 ¿Corrige el siguiente fragmento de codigo

```
int x = 10;
while (x>0)
std :: cout << x << "\n";
x --;
```

```
int x = 10;
while (x >0){
 std : cout << x << "\n";
 x --;
 }
```

3

```
#include <iostream>

int main() {
int suma = 0;
for (int i = 1; i <= 100; i++){
    suma += i;
```

4

1 Compresión

2 Analisis

3 Diseño de algoritmo

4 Codificación

5 Prueba

5

a) Reutilización del codigo mediante herencia
b)
c)
d)

DD MM AA

6 Soposicion - Ayuda a averiguar diferentes comportamientos de cada sistema mediante diagramas

→ No me acuerdo