

EXAMEN BIMESTRAL I 2024 A – PROGRAMACIÓN II

Lea cuidadosamente y determine su caso de estudio a resolver

CÉDULA

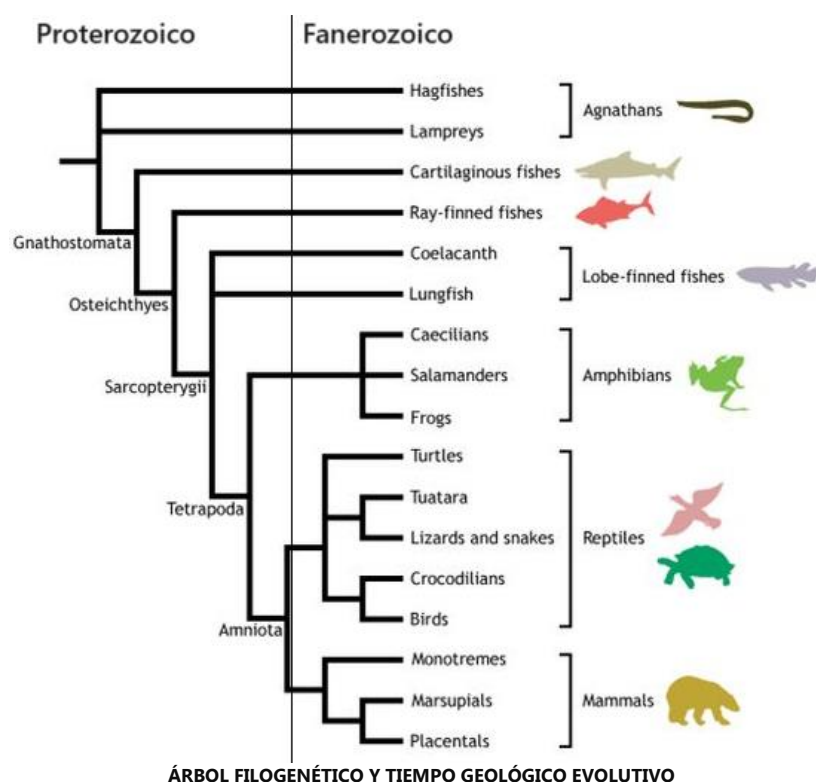
APELLIDO Y NOMBRE

FECHA

FIRMA

CASO DE ESTUDIO:

BIOTECH2K24 es una empresa rusa de alta tecnología que requiere un sistema informático para el análisis de la evolución animal y la creación de animales mutantes. Los biólogos rusos otorgan como información el árbol filogenético de la vida según la línea de tiempo geológico (Proterozoico, Fanerozoico).



INSTRUCCIONES:

1. Crear paquetes para demarcar la línea de tiempo geológico y garantizar que sus clases no se puedan instanciar. El constructor debe mostrar el nombre de la clase según corresponda y conforme avanza en la jerarquía imprimir "----" para crear la indentación. Según:
 - a. [si su último dígito de la cédula es par]

1 : Es un Spinner de 0 a 100% usar los signos \|-| para simular un movimiento rotacional de carga 0% hasta 100% / 100%
 - b. [si su último dígito de la cédula es impar]

1 : Es un Waiting de 0 a 100% usar los signos o0o para simular un movimiento de ida y vuelta del carácter "0" o0o 100%

Ejemplo:

```

ÁRBOL FILOGENÉTICO :
1 |---- Gnathostomata
1 |----- Osteichthyes
1 |----- Sarcopterygii
1 |----- Amphibians
1 |----- Salamanders
  
```

2. Los biólogos rusos solicitan crear un paquete con el nombre de la clasificación y un animal que pertenezca a esta clasificación, según:
 - c. **Agnathans** (si su último dígito de la cédula es: 0 o 5)
 - d. **Lobe-finned fishes** (si su último dígito de la cédula es: 1 o 6)
 - e. **Amphibians** (si su último dígito de la cédula es: 2 o 7)
 - f. **Reptiles** (si su último dígito de la cédula es: 3 o 8)
 - g. **Mammals** (si su último dígito de la cédula es: 4 o 9)
3. Los biólogos requieren que el animal tenga nombre e implemente dos comportamientos polimórficos obligatorios y retornen un mensaje, según:
 - h. **[si es mujer]**
... comer(...)
 - i. **[si es hombre]**
... saludar(...)

Ejemplo:

```
-----
Pepita es una Salamanders
Pepita come/saluda
Pepita come/saluda ...
```

4. Los biólogos rusos solicitan la creación de una nueva especie en base a su animal de nombre "NombreAnimalSuapellido" y "TanqueMutacion". La clase "TanqueMutacion" incorpora los métodos que retornan un mensaje según la última letra de tu primer apellido realizar:
 - j. **[vocal]**
ingresarClave()
mutar(NombreAnimalSuapellido){...}
 - k. **[consonante]**
ingresarClave()
mutar(NombreAnimal){...}



Si ingresarClave() es verdadero (clave: "321mutar") se debe de llama al método mutar(...) que genera un número radón entre 100 a 1000 para simular la cantidad de radiación en millisievert (mSv).

Ejemplo:

```
-----
Ingrese clave del tanque de Mutacion: _
Pepita es una Salamanders / SalamandersPaccha en proceso de mutación:
```

```
Irradiando:
_____ 146 de 876 (mSv)
```

5. Realizar el diagrama de caso de uso y diagrama de clase.
6. Codifica haciendo uso de adecuado del teclado y comando del IDE

INSTRUCCIONES OBLIGATORIAS

- Crear el proyecto con su **ApellidoNombreCedula_ItemsInstrucciones**. Incluir en su proyecto la presente rúbrica.
Ejemplo: **PacchaPatricio1103632665_adhk**

- Al finalizar el examen subirlo al **TEAMS** en:

Documents > General > 1Bimestre > Examen

- El estándar para codificación de su ampliación será **camelCase**. Usar el prefijo con la primera letra/vocal de su apellido y nombre para **variables globales, locales, paquetes, clases, interfaces, atributos y métodos**.

Por ejemplo, si el alumno se llama: Pepe Lucho Pérez Suarez

```
paquete:      ppFanerozoico
métodos:      void ppSetColor() {...}
               int ppGetNumber() {...}
variables:    int ppSuma;
atributos:    public int ppNombre;
```

- Se calificará únicamente los exámenes entregados dentro del tiempo definido. De detectar un intento de copia se anula su examen.

NOTA:

Si la aplicación tiene algún tipo de **crash**: **-0.5 puntos por crash**
No cumplir las instrucciones del presente: **-0.5 puntos por ítem**

El examen lo puede realizar en parejas,
entre Dios y Usted; si es ateo le toca hacer solo. ☹