



CÉDULA:
1751292419

APELLIDO - NOMBRE:
Robinson Alessandro Tandazo Reyes

FECHA
14/01/2026

CASO DE ESTUDIO:

KGD-Rusia; en el proyecto ANTRON2K25 los entomólogos rusos requieren que el sistema permita experimentar con hormigas y otorgarles super habilidades al comer Genomas (X = Asexual, XX = macho, XY=hembra). Marque su caso de estudio.

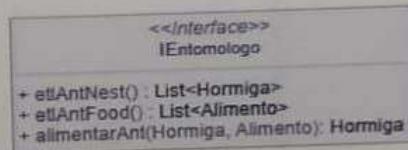
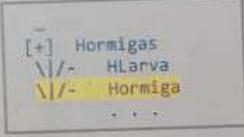
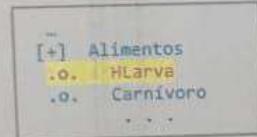
TipoHormiga	Alimento (vive)	Genomas →	SuperHabilidad	CASO (último Dígito Cédula)
- HLarva	Nectarívoros		superSaltar(...)	A 1,0
- HSoldado	Carnívoro	XX	superVolar(...)	B 2,6
- HZángano	Omnívoro	XX	superRastreo(...)	C 3,7
- HRastreadora	Insectívoro	XY	superReproductora(...)	D 4,8
- HReina	Nectarívoros	X		E 5,9
O HObra	Herbívoro	XY	superCortadora(...)	

Storage (data lake):

- Agregar en storage/DataFiles/AntNest.txt → Hormiguero
- Agregar en storage/DataFiles/AntFood.txt → comida para hormigas

REQUERIMIENTOS:

- Al iniciar el sistema debe solicitar autenticación (usuario y contraseña; agregar "patmrc", "123") con máximo 3 intentos. Si la autenticación es válida se debe presentar cédula y nombre completo.
- El entomólogo cosecha (según su caso de estudio) desde el storage hormigas y comida mediante un proceso ETL (Extract, Transform, Load-Database). Durante el proceso se debe mostrar Loading/Waiting por cada dato; Los datos válidos en muestran en color azul y se almacenan solo los datos de su caso de estudio; los datos con error se muestran en rojo.



- Implementar IEntomólogo y alimentar sus hormigas almacenadas en la base de datos, considerando:
 - preparar (Alimento)
 - La hormiga VIVE si come su alimento con o sin genoma caso contrario MUERE; el alimento comido se debe ser eliminado.
 - HLarva al comer su tipo de alimento con o sin genoma se transforma en su tipo de Hormiga y cambia de sexo acorde al genoma. Si el genoma corresponde a su caso de estudio se habilita la superHabilidad.
- Diseñar una propiedad a su Hormiga para la superHabilidad.
- Se debe garantizar que la acción de **preparar (Alimento): Alimento** sea realizado solo por el entomólogo o el entomólogo genetista. El entomólogo genetista prepara el alimento inyectando un genoma aleatoriamente (X, XX, XY) e imprimir: "[Preparado] → tipoAlimento + Genoma →"; mientras, el entomólogo prepara el alimento sin genomas e imprimir: "[Preparado] → tipoAlimento →"

OBLIGATORIO:

- Crear un proyecto java ApellidoNombre, incluir foto de la presente rúbrica y al finalizar el examen subirlo al TEAMS (Bimestre II / Prueba)
- El estándar para codificación será camelCase. Usar el prefijo con la primera letra/vocal de su apellido y nombre para atributos, variables, paquetes, clases, interfaces, atributos y métodos.

Ejemplo, si el alumno se llama: Pepe Lucho Pérez Suarez

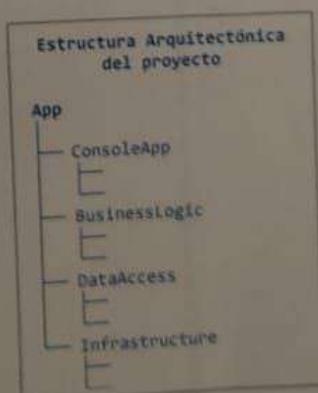
paquete: ppFanerozoico
métodos: void ppSetColor() {...}
int ppGetNumber() {...}
variables: int ppSuma;
atributos: public int ppNombre;

- El examen se anula si en la parte escrita (papel & lápiz) se detectar un intento de copia, entrega fuera de tiempo, uso de celular o tener abierto aplicaciones de chat o IA.
- Si la aplicación/diseño existen error / crash / no cumple con las instrucciones del presente: -0.5 puntos

CUESTIONARIO:

1. Realizar a mano el diagrama de caso de uso y MER (1 punto), diagrama de clases (2 puntos) y Estructura Arquitectónica del proyecto incluir capas, clases, interfaces, ... (1 punto)
2. Tomar foto a sus diagramas y realizar el código (2 Punto). Marcar con un comentario "Refactorización" los puntos que no coincidan con sus diseños.

Firma del alumno



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Nombre: Robinson Alessandro Tandazo Reyes

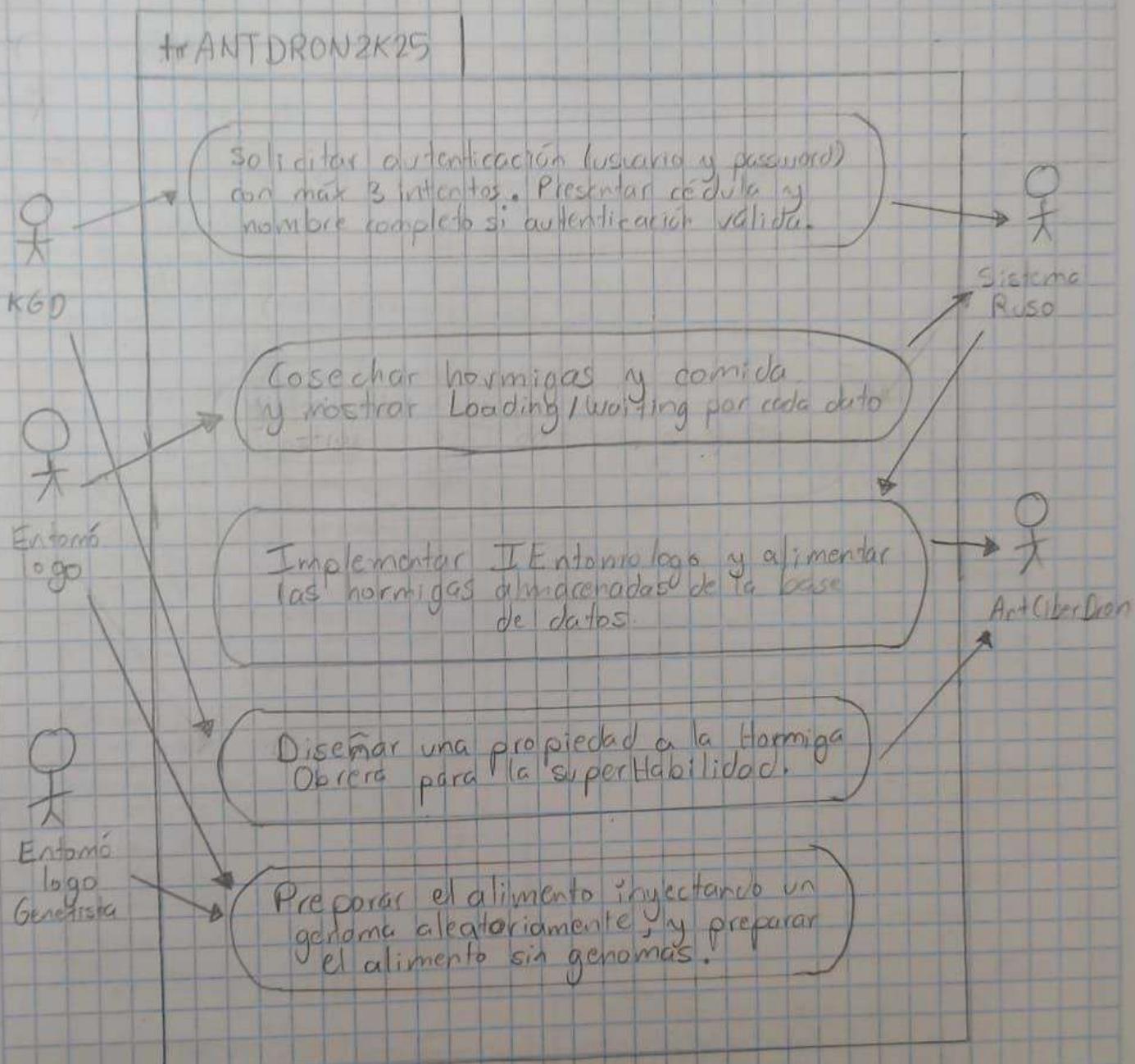
Fecha: 2026/04/44

Curso: GR2SW

Firma: 

Prueba 1 - II Bimestre

Use Case:



MER:

tr AlimentoTipo

- PK trIdAlimentoTipo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr GenomasTipo

- PK trIdGenomasTipo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr HormigaTipo

- PK trIdHormigaTipo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr Alimento

- PK trIdAlimento

- FK trIdAlimentoTipo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr Genomas

- PK trIdGenomas

- FK trIdGenomasTipo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr Sexo

- PK trIdSexo

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr Estado

- PK trIdEstado

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr HormigaAlimento

- PK trIdHormigaAlimento

- FK trIdHormiga

- FK trIdGenomas

- FK trIdAlimento

trDescripción

trEstado

...

tr Ant + Cyber Dron

- PK trIdAntCyberDron

trSerie

trEstado

...

tr Hormiga

- PK trIdHormiga

- FK trIdHormigaTipo

- FK trIdSexo

- FK trIdGenomas

- FK trIdEstado

trNombre

trDescripción

trEstado

...

tr HormigaAntCyberDron

- PK trIdHormigaAntCyberDron

- FK trIdHormiga

- FK trIdAntCyberDron

trDescripción

trEstado

...

UML:

tr RGD

- tr Cedula : String
- tr Nombre : String
- tr Usuario : String
- tr Clave : String

+ tr KGD (...)

+ show () : void

+ to String () : String

...

tr Sistema Ruso

-

+ show Loading () : void

+ to String () : String

tr AlimentoTipo

- tr IdAlimentoTipo : Int
- tr Nombre : String
- tr Descripcion : String

...

+ tr AlimentoTipo ()

+ tr AlimentoTipo (...)

+ to String () : String

...

tr HormigaTipo

- tr IdHormigaTipo : Int
- tr Nombre : String
- tr Descripcion : String

...

+ tr HormigaTipo ()

+ tr HormigaTipo (...)

+ to String () : String

...

tr Sexo

- tr IdSexo : Int
- tr Nombre : String
- tr Descripcion : String

...

+ tr Sexo ()

+ tr Sexo (...)

+ to String () : String

...

tr Estado

- tr IdEstado : int
- tr Nombre : String
- tr Descripcion : String

...

+ tr Estado ()

+ tr Estado (...)

+ to String () : String

...

tr GenomasTipo

- tr IdGenomasTipo : Int
- tr Nombre : String
- tr Descripcion : String

...

+ tr GenomasTipo ()

+ tr GenomasTipo (...)

+ to String () : String

...

tr Interfaces

<< Interface >>

tr IHormiga

+ tr Comer (Alimento, Genomas) : Bool

+ tr Comer (IngestaNativa) : Hormiga

<< Interface >>

tr IIngestaNativa

+ tr Inyectar (GenoAlimento) : bool

<< Interface >>

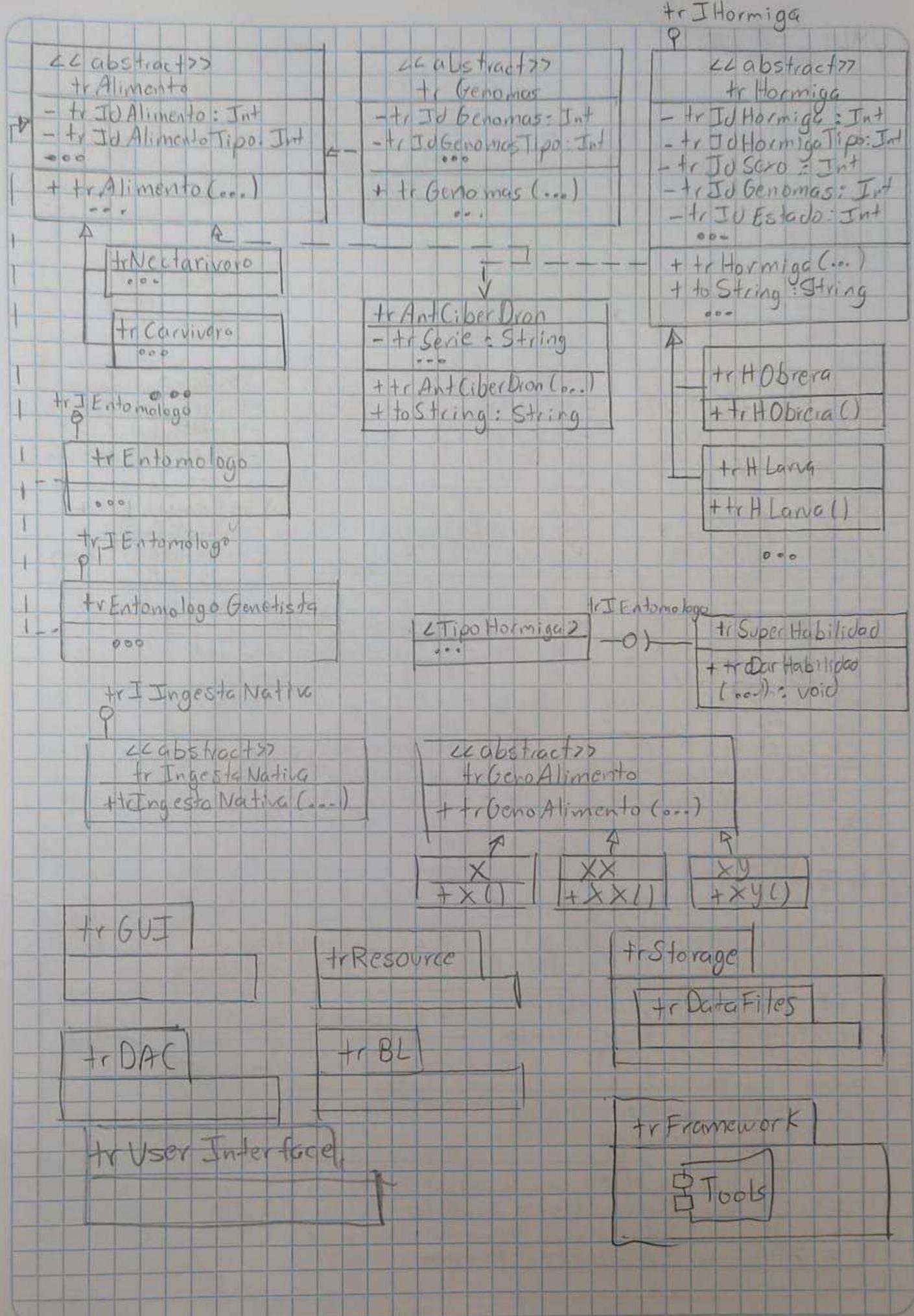
tr IEntomologo

+ tr EtiAntNest () : List < Hormiga >

+ tr EtiAntFood () : List < Alimento >

+ tr AlimentarAnt (Hormiga, Alimento) : Hormiga

+ tr Preparar (Alimento) : Alimento



Estructura Arquitectónica del Proyecto

tr ANT DRON ZK25

|- Console App

 |- tr KBD

 |- tr Sistema Ruso

|- Business Logic

 |- Entities

 |- tr HObrera

 |- tr Hormiga Tipo BL

 |- tr Sexo BL

 |- tr Genoma mas Tipo BL

 |- tr Alimento Tipo BL

 |- tr Estado BL

 |- Interfaces

 |- tr IHormiga

 |- tr IIngesta Natura

 |- tr IEtiquologo

|- Data Access

 |- tr DTO

 |- tr DAO

|- Framework

 |- tr RBException

- User Interface

 |- Forms

 |- Resources

 |- IASTyle

|- Storage

 |- Databases

 |- Data Files

 |- Logs

 |- Scripts