

Laboratorio1 APOI

Estudiante: Cristhian Camilo Gutierrez Cordoba - Cod. A00355902

Análisis del problema.

El zoológico de Cali planea una nueva exhibición de canguros y dragones barbados, con el objetivo de mostrar un poco de Australia, donde el agua vale oro. Para esto, necesita un software que le permita monitorear el estado de estos animales, como su alimento, agua, vacunas, etc.

Requerimientos funcionales.

RF1	calcularArea
Resumen	Calcula el área requerida de cada ambiente multiplicando la estatura de cada animal por 8 y sumando el resultado.
Entrada	Estatura de los animales.
Salida	Área requerida.

RF2	calculateFoodK
Resumen	Calcula la cantidad de alimento para los canguros con base a su peso y una tabla de proporciones dada previamente.
Entrada	Peso de los animales.
Salida	Alimento requerido.

RF3	calculateFoodD
Resumen	Calcula la cantidad de alimento para los dragones con base a el peso en alimento restante que registre una báscula externa.
Entrada	Peso en báscula.
Salida	Alimento requerido.

RF4	vaccinateK
Resumen	Muestra si es necesario vacunar a los canguros según su edad.
Entrada	Edad del canguro.
Salida	Vacunar ó no vacunar.

RF5	sortoutKRisk
Resumen	Clasifica a un canguro en que riesgo de sufrir enfermedades cardiacas esta mediante su IMC y su tipo de sangre.
Entrada	Peso, altura y tipo de sangre.
Salida	Clasificación.

RF6	calculateWaterK
Resumen	Calcula el consumo de agua de los canguros multiplicando su IMC por 1,5 litros de agua.
Entrada	Peso y altura.
Salida	Cantidad de agua.

RF7	calculateWaterD
Resumen	Calcula el consumo de agua del dragón barbado, el cual es el 75% de su IMC.
Entrada	Peso y altura.
Salida	Cantidad de agua.

RF8	Agregar canguro a un ambiente
Resumen	Agrega un canguro a un ambiente que tenga espacio disponible
Entrada	Todos los parámetros del animal
Salida	

RF9	Eliminar un canguro de un ambiente
Resumen	Elimina el canguro
Entrada	nombre
Salida	

RF10	Cambiar a un canguro de ambiente
Resumen	Cambia de ambiente a un canguro donde exista espacio.
Entrada	Nombre del ambiente
Salida	

RF11	Listar los canguros con que inician y terminan con una vocal en su nombre
Resumen	Muestra en pantalla todos los canguros que empiezan y terminan por animal
Entrada	
Salida	Lista de animales con esta característica

TRAZABILIDAD DEL ANALISIS AL DISEÑO

Requerimiento funcional	Método(s) implicado(s)
1	+calculateAreali():double >> Método ubicado en la clase Animal, que calcula el área requerida por cada animal. +calculateAreaR():double >> Método ubicado en la clase Environment, que calcula la sumatoria del área requerida por todos los animales mediante el método anterior.
2	+calculateFoodi():double >> Método ubicado en la clase Animal, calcula el alimento de cada animal, mediante diferentes procesos a partir del tipo de animal que sea.
3	+calculateFoodi():double >> Método ubicado en la clase Animal, calcula el alimento de cada animal, mediante diferentes procesos a partir del tipo de animal que sea.
4	+vaccinateKangaroo():double >> Método ubicado en la clase Environment.
5	+sortoutRisk():String >> Método ubicado en la clase Environment. Calcula el riesgo de los canguros de presentar enfermedades cardiacas. +calculateBMI():double>> Método ubicado en la clase Animal. Calcula el Índice de Masa Corporal de los animales
6	+calculateWater():double >> Método ubicado en la clase Environment. Calcula el agua necesaria para los canguros. +calculateBMI():double>> Método ubicado en la clase Animal. Calcula el Índice de Masa Corporal de los animales.
7	+calculateWater():double >> Método ubicado en la clase Environment. Calcula el agua necesaria para los dragones barbados. +calculateBMI():double>> Método ubicado en la clase Animal. Calcula el Índice de Masa Corporal de los animales.
8	+evaluation():boolean<< Método que permite verificar si hay espacio en un ambiente para agregar un nuevo canguro y si no hay mas machos
11	+nameWVocals()>> Método que dice si un animal empieza y termina por vocal. +nameWithVList()>> Método que lista todos los animales que empiezan por vocal.

DIAGRAMA DE CLASES

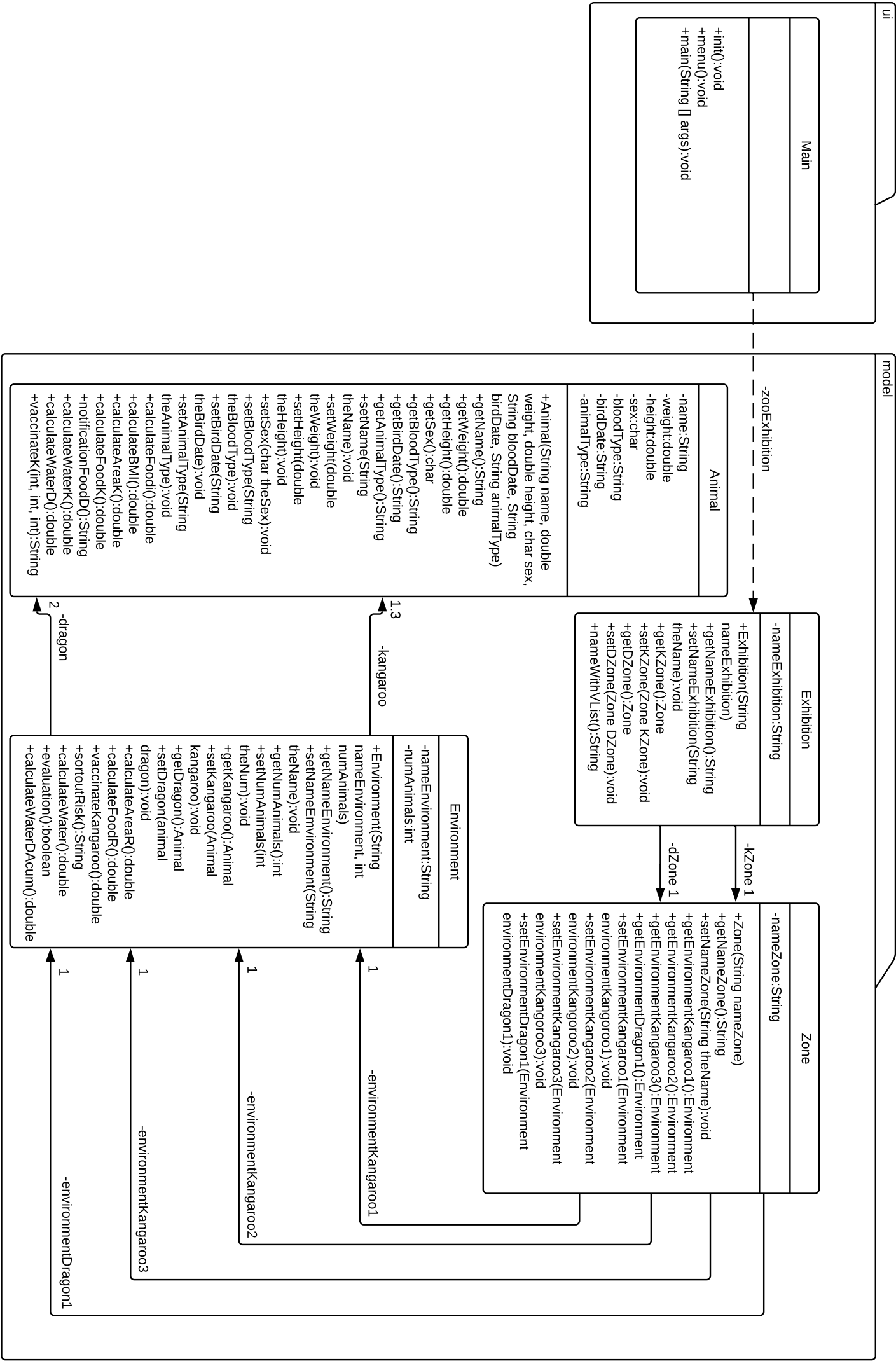


DIAGRAMA DE OBJETOS

