1. El problema es que el Zoológico necesita un sistema de monitorización para Australia, la nueva zona

2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R1. Leer info de los animales** |
| **Resumen** | El usuario ingresa información de los animales para realizar los cálculos necesarios. |
| **Entradas** | |
| -Nombre  -Peso  -Estatura  -Sexo  -Tipo de sangre  -Fecha de nacimiento | |
| **Resultados** | |
| Registrar la información del animal en el sistema. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R2. Determinar la cantidad de comida para los canguros** |
| **Resumen** | |  | | --- | | El programa debe calcular la cantidad de alimento para cada canguro, según su peso. | |
| **Entradas** | |
|  | |
| -Peso del canguro | |
| **Resultados** | |
| Se ha calculado la cantidad de alimento para el canguro | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R3. Notificar cuando haya menos de 5kg de comida en la bandeja de los dragones** |
| **Resumen** | El programa debe avisar a los biólogos cuando haya menos de 5Kg de comida en la bandeja de comida de los dragones |
| **Entradas** | |
| **-**Cantidad de comida en la zona de los dragones | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se envía una notificación a los biólogos | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R4. Notificación de vacuna necesaria** |
| **Resumen** | |  | | --- | | El programa debe determinar si un canguro es menor o mayor de un año de nacido, si es menor, necesita la vacuna de la rabia. Si es mayor, no necesita la vacuna. | |
| **Entradas** | |
|  | |
| **Resultados** | |
|  | |

Se envía una notificación a los biólogos

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R5. Calcular la cantidad de agua necesaria en los ambientes** |
| **Resumen** | Se determina la cantidad de agua que necesitan los animales haciendo el respectivo calculo según el tipo de animal |
| **Entradas** | |
|  | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Cantidad de agua calculada | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R6. Enfermedades cardiacas** |
| **Resumen** | Según el tipo de sangre y el imc de cada canguro, el sistema determina si este está en riesgo de futuras enfermedades cardiacas. |
| **Entradas** | |
| **-**IMC del canguro  -Tipo de sangre del canguro | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se determina el riesgo cardiaco de cada canguro | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R7. Calcular área del ambiente** |
| **Resumen** | |  | | --- | | El programa debe calcular el área de un ambiente, multiplicando la estatura de cada canguro del ambiente por 8 y luego sumando los 3 resultados. | |
| **Entradas** | |
| -Estatura del canguro 1  -Estatura del canguro 2  -Estatura del canguro 3 | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se ha calculado el área necesaria para los canguros. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | |  | | --- | | **R8. Calcular el índice de masa corporal (IMC) de cada animal** | |
| **Resumen** | |  | | --- | | El programa debe determinar el IMC de cada anumal por medio de la formula: IMC=(peso en kg/(estatura en metros)2. | |
| **Entradas** | |
| -Peso del animal  -Altura del animal | |
|  | |
| **Resultados** | |
| IMC de un canguro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R9. Mantener la temperatura en la zona de los dragones** |
| **Resumen** | La temperatura de la zona de los dragones debe permanecer entre 35 y 40 C° |
| **Entradas** | |
| **-**Temperatura en la zona de dragones | |
|  | |
| **Resultados** | |
| La zona de los dragones tienen una temperatura optima | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R10. Eliminar canguros** |
| **Resumen** | El programa debe permitir eliminar canguros |
| **Entradas** | |
| **-**Ambiente al que pertenece el canguro  -Canguro que se desea eliminar | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se elimina el canguro seleccionado | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R11. Cambiar canguros de ambiente** |
| **Resumen** | El programa debe permitir cambiar canguros de ambiente |
| **Entradas** | |
| **-**Ambiente al que pertenece el canguro  -Canguro que se desea eliminar  -Ambiente al que llegará el canguro | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se cambia el canguro seleccionado | |

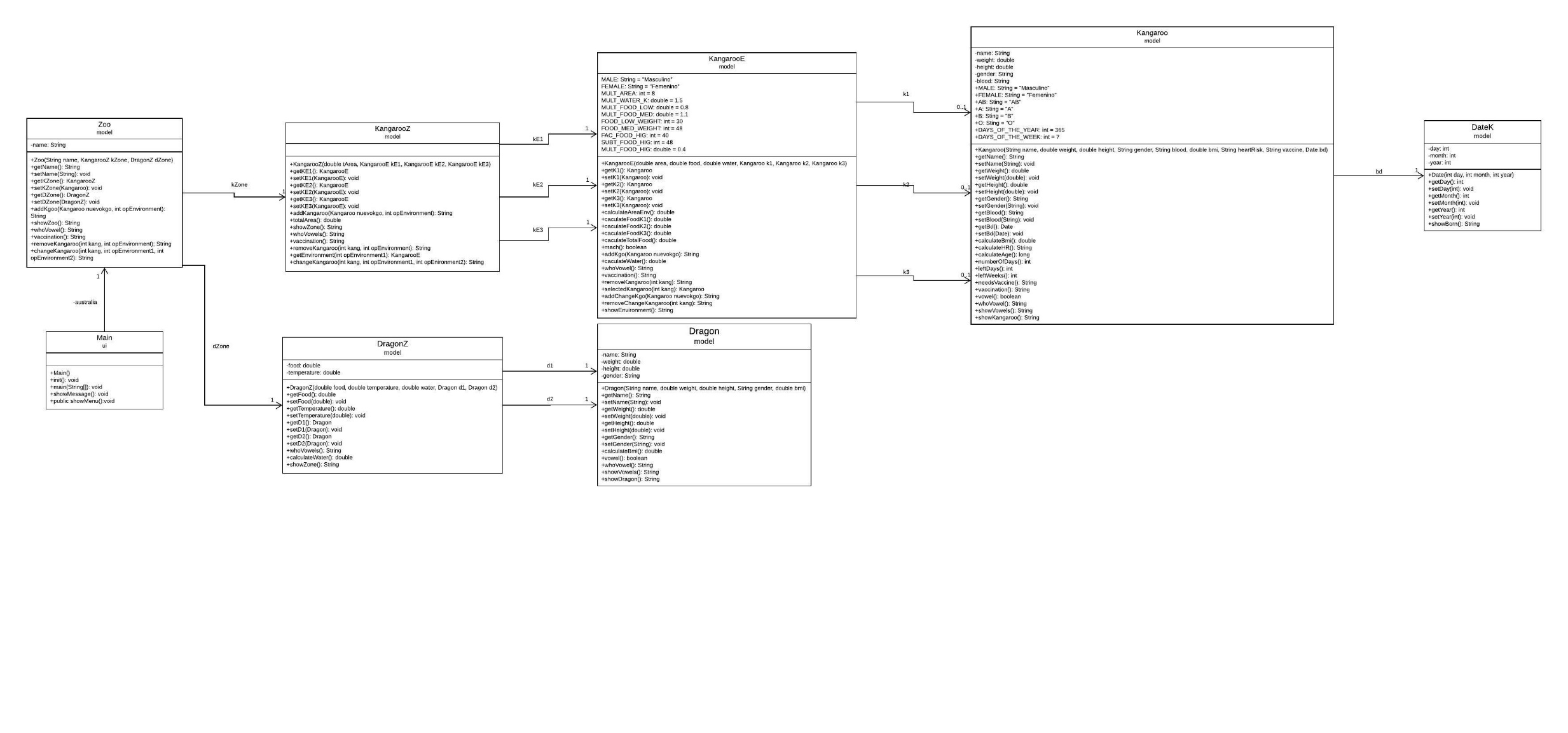
|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R12. Encontrar los nombres de los animales que empiecen y terminen en vocal** |
| **Resumen** | El programa lanzara los nombres de los animales que empiecen y terminen en vocal |
| **Entradas** | |
| **-**Nombres de los animales | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Nombres de los canguros que empiecen y terminen en vocal | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **R13. Reporte de las fechas de vacunación de los canguros** |
| **Resumen** | El programa debe permitir eliminar canguros |
| **Entradas** | |
| **-**Ambiente al que pertenece el canguro  -Canguro que se desea eliminar | |
|  | |
| **Resultados** | |
| Se elimina el canguro seleccionado | |

**Requerimientos No Funcionales:**

1. El área total de las zonas no debe superar los 1500 metros cuadrados.
2. Mantener la temperatura de la zona de los dragones entre 35-40 grados centígrados.
3. Controlar el nivel de humedad.
4. En cada ambiente de los canguros solo puede haber un canguro macho.
5. Se creen algunos valores iniciales para que el programa funcione
6. Existan al menos 2 canguros en cada ambiente
7. Cada que el usuario escoja una opción, se muestre nuevamente el menú de opciones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Requerimiento Funcional | Clase | Método |
| R. #1 Registrar un canguro | KangarooEnviroment:  KangarooZone: | addKangaroo()  addKgo() |
| R. #2 calcular la cantidad de alimento para los canguros | Kangaroo:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment: | getWeight()  calculateFood1()  calculateFood2()  calculateFood3() |
| R. #4 determinar si un canguro necesita la vacuna contra la rabia | Kangaroo:  Kangaroo:  Kangaroo:  Kangaroo:  Kangaroo: | numberOfDays()  calculateAge()  leftWeeks()  leftDays()  needsVaccine() |
| R. #5 calcular la cantidad de agua para los animales | Kangaroo:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment: | calculateBmi()  calculateWater1()  calculateWater2()  calculateWater3() |
| R. #6 determinar el nivel de riesgo cardiaco de cada canguro | Kangaroo:  Kangaroo: | getBloodType()  calculateHeartRisk() |
| R. #7 calcular el area requerida de un ambiente | Kangaroo:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment:  KangarooEnviroment: KangarooEnviroment: | getHeight()  calculatearea1()  calculatearea2()  calculatearea3()  calculateEnviromentArea() |
| R. #8 calcular el indice de masa corporal de cada canguro | Kangaroo:  Kangaroo:  Kangaroo: | getWeight()  getHeight()  calculateBmi() |
| R. #10. Eliminar canguros | KangarooEnviroment: | removeKangaroo() |
| R. #11. Cambiar canguros de ambiente. | KangarooZone:  KangarooZone: | changeKangaroo()  selectKangaroo() |
| R. #12. Encontrar los nombres de los canguros que empiecen y terminan por vocal | Kangaroo:  Kangaroo:  Kangaroo:  Dragon:  Dragon:  Dragon: | vowel()  whoVowel()  vowels()  vowel()  whoVowel()  vowels() |
| R. #13. Reporte de fechas de vacunación de los canguros | Kangaroo: | vaccination() |

****