# Software para xestión dun zoo

**Grupo:**

Rosa Elena Veiga Otero

Ismael Saborído García

Miguel Trigo Baúlo

Bases de Datos

Grado en Enxeñaría Informática

Escola Técnica Superior de Enxeñaría

Universidade de Santiago de Compostela

Índice

aquí vai o índice

1. Análise
   1. Alcance do sistema

Proponse unha idea dun software utilizado para xestionar un zoo. Haberá dous tipos de usuarios: os coidadores, que usarán terminais móbiles nas que poderán ver a información dos animais que teñen ao seu cargo, e o persoal administrativo e contable, que se dedicará a xestionar a compravenda de animais e comidas para estes, e a administrar os usuarios do sistema.

Se un usuario se identifica como coidador, o sistema debe permitirlle:

* Ver os animais que coida e a súa información, e marcalos como atendidos.
* Introducir e modificar incidencias.
* Ver e filtrar as estatísticas dos animais que coida.

Un usuario identificado como contable debe poder:

* + Administrar o persoal, tanto coidadores como outros contables.
  + Ver, introducir, modificar e eliminar animais, e os espazos nos que se atopan (xaulas e áreas).
  + Ver, introducir, modificar e eliminar alimentos. Modificar as dietas dos animais.
  + Xestionar a resolución de incidencias.
  1. Transaccións xerais
  + T1: Autenticación de usuarios

Esta transacción permite a un usuario entrar no sistema.

1. O usuario introduce as súas credenciais (DNI e contrasinal).
2. O sistema comproba se na base de datos existe algún usuario que coincida coas credenciais proporcionadas, e no caso de que o haxa, abre a parte da aplicación correspondente, dependendo de se o usuario se atopou no rexistro de coidadores ou no de contables.

Se non existe ningún usuario coincidente, o sistema informa do erro.

* 1. Transaccións de contables
  + T2: Resolver incidencias

Esta transacción permite a un contable marcar unha incidencia como resolta e indicar o tratamento que foi usado para resolvela.

1. O contable pode ver unha lista de incidencias, ordenadas por data.
2. Pode observar unha descrición máis detallada dunha incidencia concreta se a selecciona. Calquera incidencia non resolta terá dispoñible a acción de resolver.
3. Debe introducir o tratamento utilizado para resolver o problema.
4. O contable pode gardar os cambios: o tratamento e a data de resolución gárdanse na base de datos.
   * T3: Reabrir incidencias

Esta transacción permite a un contable cambiar unha incidencia resolta ao seu estado anterior.

1. O contable pode ver unha lista de incidencias, ordenadas por data.
2. Pode observar unha descrición máis detallada dunha incidencia concreta se a selecciona. Calquera incidencia resolta terá dispoñible a acción de reabrir.
3. Pode reabrir a incidencia. Eliminaranse da base de datos os datos do tratamento e a data de resolución, e volverase a considerar que a incidencia non foi resolta.
   * T4: Eliminar incidencias

Esta transacción permite a un contable borrar os datos dunha incidencia.

1. O contable pode ver unha lista de incidencias, ordenadas por data.
2. Pode observar unha descrición máis detallada dunha incidencia concreta se a selecciona.
3. O contable pode eliminar a incidencia seleccionada.
   * T5: Alta de animais

Esta transacción permite a un contable introducir un novo animal na base de datos.

1. O contable ordena a acción de insertar un animal.
2. Debe introducir os seus datos: identificador único, nome, idade, especie, e peso. Tamén debe seleccionarse unha área das xa existentes na base de datos, e unha xaula que coincida con esta área. Debe asignárselle un coidador.
3. Pode introducir o animal na aplicación. Se o identificador xa existe (non é único), esta transacción comportarase como T6 (modificar datos de animais) e modificaranse os datos do animal co identificador proporcionado.
   * T6: Modificar datos de animais

Esta transacción permite a un contable cambiar a información dun animal xa almacenado.

1. O contable pode buscar os animais na base de datos por nome, id ou especie. Aqueles que coincidan cos termos de busca mostraranse na interfaz.
2. Poderá ver a súa información completa e editar os datos do animal que sexa seleccionado, así como a xaula e a área na que se atopa. Se se modifica o identificador, cambiarase o suxeito dos cambios (será o animal co identificador proporcionado); se o identificador non existe xa na base de datos, esta transacción comportarase como T5 (alta de animais).
   * T7: Eliminar animais

Esta transacción permite a un contable borrar os datos dun animal existente.

1. O contable pode buscar os animais na base de datos por nome, id ou especie. Aqueles que coincidan cos termos de busca mostraranse na interfaz.
2. Poderá ver a información completa do animal seleccionado premendo nel.
3. Agora poderase eliminar o animal seleccionado.
   * T8: Alta de áreas

Esta transacción permite a un contable crear unha nova área do zoo.

1. O contable debe introducir os datos precisos: identificador único e climatización da área.
2. O contable pode gardar a nova área. Se o identificador non é único (xa existe na base de datos), esta transacción comportarase como T9 (modificación de áreas).
   * T9: Modificación de áreas

Esta transacción permite a un contable cambiar os datos dunha área xa almacenada.

1. O contable selecciona a área que quere cambiar. Poderá ver a súa información completa tras seleccionar.
2. Agora pode cambiar a climatización da área. Se cambia o identificador, cambia a área suxeito dos cambios; se se especifica un identificador que non está na base de datos, esta transacción comportarase como T8 (alta de áreas).
   * T10: Alta de xaulas

Esta transacción permite a un contable crear unha nova xaula nunha área determinada.

1. O contable selecciona a área na que crear unha nova xaula. Poderá ver a súa información completa.
2. Debe especificar o identificador único da nova xaula. Se non é único, non se levará a cabo a acción e indicaráselle o erro.
3. Agora poderá gardar a nova xaula.
   * T11: Mover animais

Esta transacción permite a un contable mover un grupo de animais dunha xaula a outra, estean na mesma área ou non.

1. O contable especifica a área e a xaula da que mover os animais (todos os ocupantes da xaula serán trasladados).
2. O contable especifica a área de destino e a xaula, dentro desa área, á que mover os animais.
3. Agora poderá trasladar os animais.
   * T12: Eliminar xaulas

Esta transacción permite a un contable borrar os datos dunha xaula.

1. O contable selecciona a xaula que quere borrar dentro da área na que está.
2. O contable pode borrar a xaula.
   * T13: Eliminar áreas

Esta transacción permite a un contable borrar os datos dunha área.

1. O contable selecciona a área que quere borrar.
2. O contable pode borrar a área.
   * T14: Alta de comidas

Esta transacción permite a un contable introducir un alimento novo.

1. O contable indica os datos da nova comida: identificador único, nome, stock dispoñibles e unidades nas que se mide a ración.
2. O contable pode insertar a comida. Se o identificador non é único, esta transacción comportarase como T15 (modificar datos de comidas).
   * T15: Modificar datos de comidas

Esta transacción permite a un contable modificar os datos dun alimento.

1. O contable selecciona un alimento da lista.
2. Tras a selección, poderá ver os seus datos completos e modificalos. Se se modifica o identificador, cambiará a comida suxeito dos cambios; se o novo identificador non está na base de datos, esta transacción comportarase como T14 (alta de comidas).
3. O contable pode gardar os datos.
   * T16: Eliminar comidas

Esta transacción permite a un contable borrar os datos dunha comida da base de datos.

1. O contable selecciona un alimento da lista. Tras a selección poderá ver os seus datos completos.
2. O contable pode eliminar os datos.
   * T17: Engadir un animal a unha comida

Esta transacción permite a un contable indicar que un animal come dunha comida específica.

1. O contable selecciona un alimento da lista. Tras a selección, poderá ver os seus datos completos, incluíndo os animais que están asociados con esa comida e os que non.
2. O contable selecciona un animal da lista de animais que **non** comen desa comida.
3. Debe indicar o tamaño da ración nas unidades especificadas.
4. O contable pode gardar o animal no rexistro.
   * T18: Desvincular un animal e unha comida

Esta transacción permite que un contable desfaga a asociación entre un animal e unha comida.

1. O contable selecciona un alimento da lista. Tras a selección, poderá ver os seus datos completos, incluíndo os animais que están asociados con esa comida e os que non.
2. O contable selecciona un animal da lista de animais que comen desa comida.
3. O contable pode desvincular o animal.
   * T19: Cambiar a cantidade de ración

Esta transacción permite a un contable cambiar a ración de comida que come un animal.

1. O contable selecciona un alimento da lista. Tras a selección, poderá ver os seus datos completos, incluíndo os animais que están asociados con esa comida e os que non.
2. O contable selecciona un animal da lista de animais que comen desa comida.
3. Debe especificar a nova cantidade.
4. O contable pode gardar os datos.
   * T20: Alta de usuarios

Esta transacción permite introducir un novo usuario na aplicación.

1. O contable ordena a alta do novo usuario.
2. Debe introducir os seus datos: DNI (único), nome, contrasinal, correo electrónico, teléfono e tipo de usuario (coidador ou contable).
3. O contable poderá almacenar os datos anteriores na base de datos. Se o DNI xa existe (non é único), esta transacción comportarase como T21 (modificar datos de usuarios).
   * T21: Modificar datos de usuarios

Esta transacción permite editar os datos dun usuario.

1. O contable buscará ao usuario para editar, por nome, DNI ou e-mail. Dos usuarios coincidentes mostraranse nome e DNI. Tamén pode escollerse mostrar todos os usuarios na táboa.
2. Ao seleccionar un usuario, pode verse a súa información completa. Agora o contable pode modificar calquera dos seus datos. Modificarase na base de datos a información do usuario con DNI coincidente (se modificamos o DNI, estaremos cambiando o usuario suxeito dos cambios). Se o DNI non existe na base de datos, esta transacción comportarase como T20 (alta de usuarios).
   * T22: Eliminar usuarios

Esta transacción permite borrar os datos dun usuario.

1. O contable buscará ao usuario para editar, por nome, DNI ou e-mail. Dos usuarios coincidentes mostraranse nome e DNI. Tamén pode escollerse mostrar todos os usuarios na táboa.
2. Ao seleccionar un usuario, pode verse a súa información completa. Agora o contable pode borrar o usuario.
   1. Transaccións de coidadores
   * T23: Introducir incidencias

Esta transacción permite a un coidador notificar unha incidencia ao resto de usuarios do sistema e gardala na base de datos.

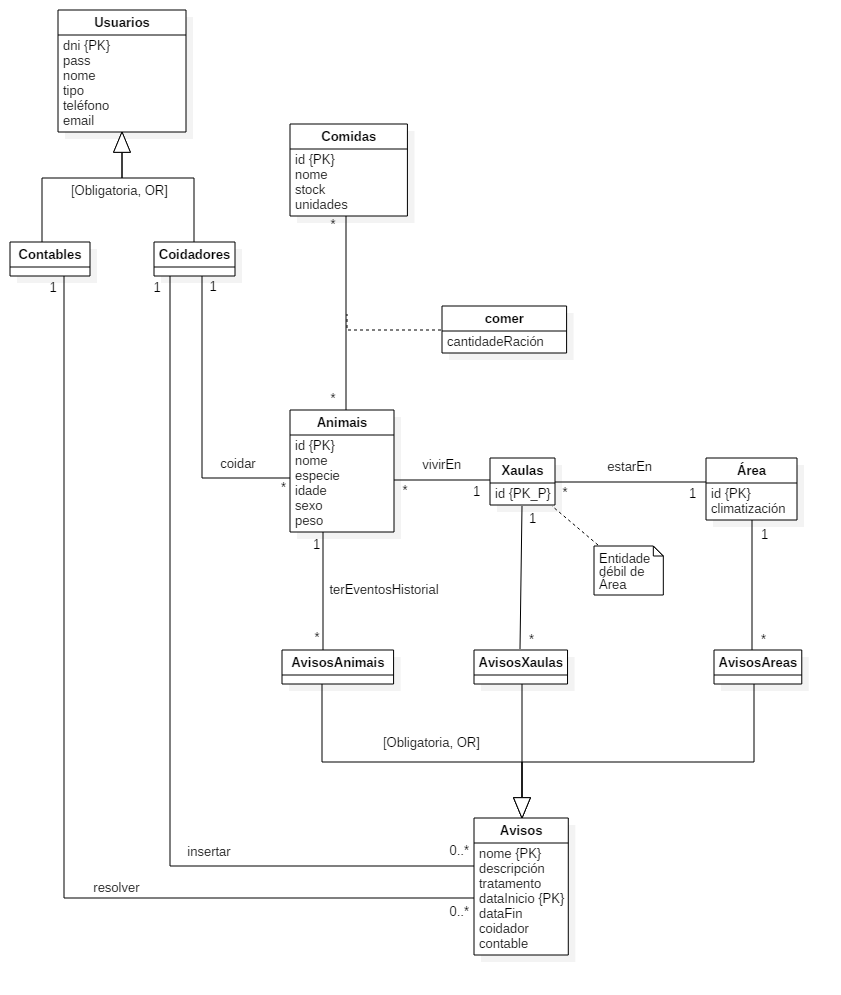
1. O coidador selecciona o tipo de incidencia: áreas, xaulas, ou animais.
2. O coidador debe seleccionar o suxeito afectado pola incidencia (o animal, xaula ou área, de forma concreta).
3. O coidador debe introducir os datos necesarios: asunto e descrición.
4. Pode almacenar a información no rexistro. Gárdase automáticamente a data en que se introduciu a incidencia.
   * T24: Modificar incidencias

Esta transacción permite que un coidador cambie os datos dunha incidencia que el mesmo insertara na base de datos.

1. O coidador selecciona a incidencia a modificar de calquera das listas (incidencias xerais, de áreas, de xaulas ou de animais).
2. O coidador debe introducir os novos datos (asunto e descrición).
3. Pode gardar a información.
   * T25: Eliminar incidencias

Esta transacción permite a un coidador eliminar unha incidencia, sempre que fora creada por el mesmo.

1. O coidador selecciona a incidencia a eliminar de calquera das listas.
2. Pode borrar o rexistro.
3. Deseño da base de datos
   1. Modelo entidade-relación



* 1. Dicionario de datos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entidade ou relación | Atributos | Descrición | Tipo de datos | Nulo | Multivaluado | Derivado |
| Usuarios, Coidadores,  Contables | dni | DNI do usuario; identificador único. | Carácter 9 | Non | Non | Non |
| pass | Contrasinal do usuario. | Carácter variable 50 | Non | Non | Non |
| nome | Nome propio do usuario. | Carácter variable 100 | Non | Non | Non |
| teléfono | Número de teléfono do usuario. | Caráctervariable 30 | Non | Non | Non |
| email | Correo electrónico do usuario. | Carácter variable 50 | Si | Non | Non |
| tipo | Categoría do usua-rio: contable ou coi-dador | Que fago con esto??? |  |  |  |
| Animais | id | Identificador único do animal. | Enteiro | Non | Non | Non |
| nome | Nome propio do animal. | Carácter variable 50 | Non | Non | Non |
| especie | Especie á que per-tence o animal. | Carácter variable 50 | Non | Non | Non |
| idade | Idade do animal, en anos. | Enteiro | Non | Non | Non |
| peso | Peso do animal en quilogramos. | Enteiro | Non | Non | Non |
| sexo | Sexo biolóxico do animal. | Carácter variable 10 | Non | Non | Non |
| Comidas | id | Identificador único da comida. | Enteiro | Non | Non | Non |
| nome | Nome común da comida. | Carácter variable 50 | Non | Non | Non |
| stock | Cantidade de comi-da que existe no almacén do zoo, nas unidades des-ta. | Enteiro | Non | Non | Non |
| unidades | Unidades nas que se miden as racións de comida. | Carácter variable 10 | Non | Non | Non |
| Xaulas | id | Identificador único da xaula dentro da súa área. | Enteiro | Non | Non | Non |
| Áreas | id | Identificador único da área. | Enteiro | Non | Non | Non |
| Climatiza-ción | Descrición curta do clima adecuado pa-ra os animais da área. | Carácter variable 50 | Si | Non | Non |
| Avisos,  AvisosAnimais,  AvisosÁreas,  AvisosXaulas | nome | Descrición corta da incidencia. | Carácter variable 50 | Non | Non | Non |
| descrición | Descrición en pro-fundidade da inci-dencia. | Carácter variable 300 | Non | Non | Non |
| tratamento | Descrición do trata-mento utilizado pa-ra resolver a inci-dencia. | Carácter variable 500 | Si | Non | Non |
| dataInicio | Data na que se inserta o aviso. | Data | Non | Non | Non |
| dataFin | Data na que se resolve o aviso. | Data | Si | Non | Non |
| comer | cantidade-Ración | Cantidade dunha comida que come un animal por día. | Integer | Non | Non | Non |
| coidar |  |  |  |  |  |  |
| insertar |  |  |  |  |  |  |
| resolver |  |  |  |  |  |  |
| terEventosHis-torial |  |  |  |  |  |  |
| vivirEn |  |  |  |  |  |  |
| estarEn |  |  |  |  |  |  |

* 1. Modelo relacional

1. Deseño da interface de usuario
   1. Aplicación de coidadores
   2. Aplicación de contables