

Software para xestión dun zoo

Bases de Datos
Grado en Enxeñaría Informática
Escola Técnica Superior de Enxeñaría
Universidade de Santiago de
Compostela

Grupo:
Rosa Elena Veiga Otero
Ismael Saborído García
Miguel Trigo Baúlo

..... Índice

aquí vai o índice

1. Análise

1.1. Alcance do sistema

Propónse 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.

1.2. 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.

1.3. 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. Elimínanse da base de datos os datos do tratamento e a data de resolución, e vólvese 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 asignárlle 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 modifícanse 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.

1.4. 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 automaticamente 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.

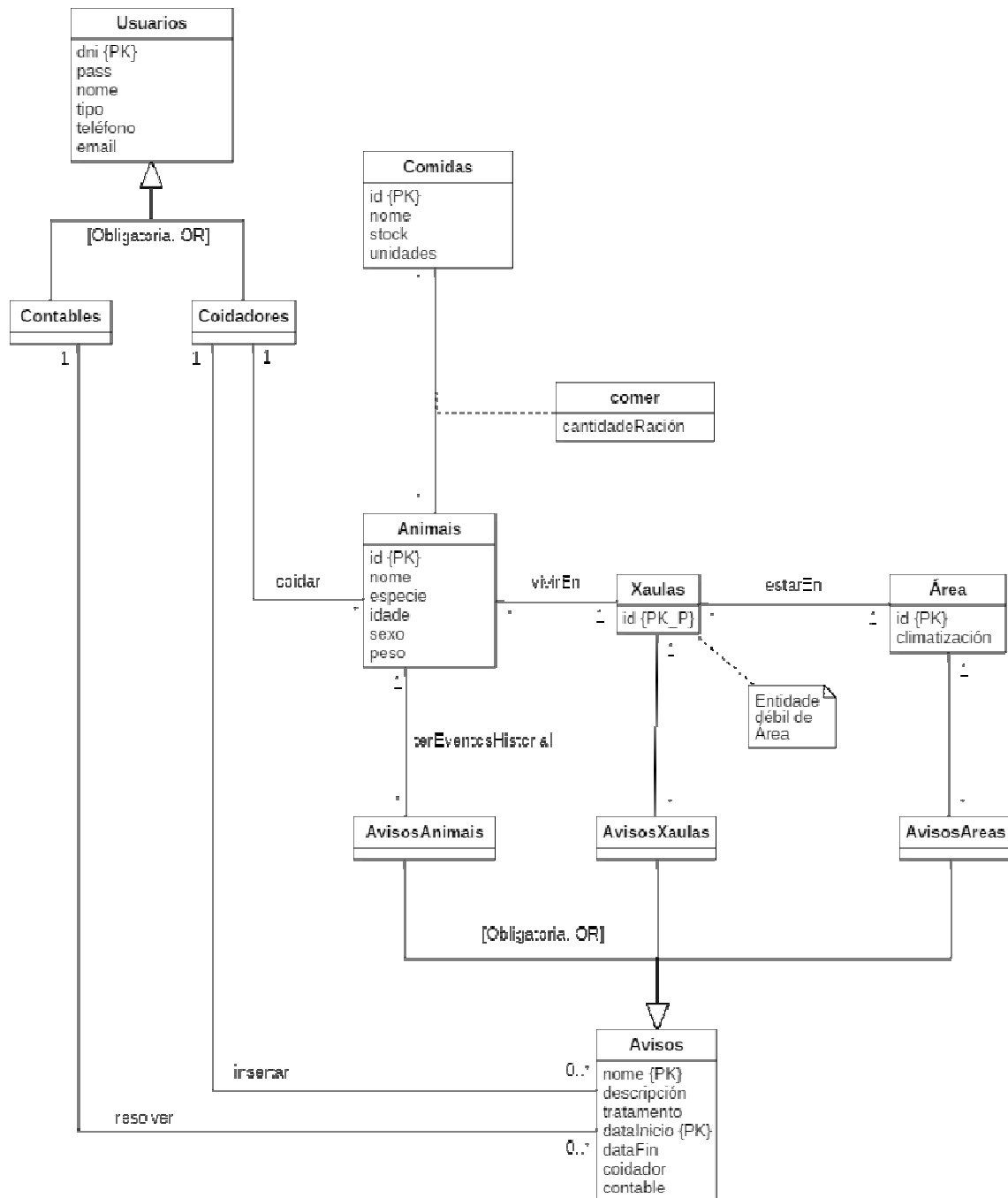
- **T25: Eliminar incidencias**

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.

2. Diseño da base de datos

2.1. Modelo entidade-relación



2.2. 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.	Carácter variable 30	Non	Non	Non
	email	Correo electrónico do usuario.	Carácter variable 50	Si	Non	Non
	tipo	Categoría do usuario: contable ou coidador	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 pertence 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 comida que existe no almacén do zoo, nas unidades desta.	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
	Climatización	Descrición curta do clima adecuado pa-	Carácter variable	Si	Non	Non

		ra os animais da área.	50			
Avisos, AvisosAnimais, AvisosÁreas, AvisosXaulas	nome	Descrición corta da incidencia.	Carácter variable 50	Non	Non	Non
	descrición	Descrición en profundidade da incidencia.	Carácter variable 300	Non	Non	Non
	tratamento	Descrición do tratamento utilizado para resolver a incidencia.	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						
terEventosHistorial						
vivirEn						
estarEn						

2.3. Modelo relacional

3. Deseño da interface de usuario

- 3.1. Aplicación de coidadores
- 3.2. Aplicación de contables