

DESEÑO DUN SISTEMA DE ALMACENAMENTO BASEADO EN FICHEIROS

Obxectivos:

- Dado un problema real, razoar como sería o deseño dun sistema de almacenamento cos distintos tipos de almacenamento de ficheiros.
- Identificar exemplos dos inconvenientes dos ficheiros nas solucións propostas.

Descrición do problema a resolver:

Unha empresa é a responsable de dar a coñecer as propiedades que ofrece para alugar, tanto na prensa local como nacional, entrevista a posibles inquilinos, organiza visitas ás propiedades e negocia contratos de aluguer. Unha vez asinado o aluguer, a empresa asume a responsabilidade do inmovible, realizando inspeccións periódicas para comprobar o seu correcto mantemento.

A continuación descríbense os datos que se manexan nas oficinas da empresa para realizar o traballo diario:

OFICINAS

A compañía ten varias oficinas en todo o país. Cada oficina ten un código de identificación único, ten un enderezo (rúa, número e cidade), un número de teléfono e un número de fax. Cada oficina ten o seu propio modelo.

PLANTILLA

Cada oficina ten un director encargado de supervisar todos os seus trámites. A compañía supervisa atentamente o traballo dos directores e ten un rexistro da data en que cada director comezou no seu posto. Cada director ten un pago anual polos gastos do vehículo e unha bonificación mensual que depende dos contratos de aluguer que realizou a súa oficina. En cada oficina hai varios supervisores. Cada un é responsable do traballo diario dun grupo de entre cinco e dez empregados que xestionan os alugueres. O traballo administrativo de cada grupo corre a cargo dun empregado. Cada membro do persoal ten un código único que o identifica na empresa. Quere saber o nome, o enderezo, o número de teléfono, a data de nacemento, o número de DNI, a posición na empresa, o salario anual e a data na que ingresou na empresa para cada un deles. O persoal administrativo tamén quere saber a velocidade coa que escribe (en pulsacións por minuto). Ademais, debe gardarse información sobre un dos seus parentes máis próximos para cada empregado: nome, relación co empregado, enderezo e número de teléfono.

INMOBLES

Cada oficina da empresa ten unha serie de propiedades en aluguer. Estas propiedades identifícanse mediante un código único na empresa. Os datos almacenados para cada propiedade son os seguintes: enderezo completo (rúa, número e cidade), tipo de propiedade, número de habitacións e prezo do aluguer en euros (este prezo é mensual). O prezo do aluguer revísase anualmente. Cada propiedade está asignada a un empregado responsable da súa xestión. A cada membro do persoal pode ter asignadas ata vinte propiedades.

PROPIETARIOS

Os propietarios das propiedades poden ser particulares ou empresas. Cada propietario ten asignado un código único para a empresa. Gárdanse o nome, o enderezo e o número de teléfono das persoas. Das empresas gárdanse o nome comercial, o tipo de empresa, o enderezo, o número de teléfono e o nome da persoa de contacto.

INQUILINOS (CLIENTES)

Cando un cliente contacta coa empresa por primeira vez, tómanse os seus datos: nome, enderezo, número de teléfono, tipo de propiedade que prefiren e a cantidade máxima que están dispostos a pagar ao mes polo aluguer. Dado que é un futuro inquilino, asignaráselle un código único en toda a empresa. A partir da entrevista inicial que se realiza con cada cliente gárdase a data, o empregado que a realizou e algúns comentarios xerais sobre o posible inquilino.

CONTRATOS DE ALUGUER

A empresa é a responsable da redacción das condicións de cada contrato de aluguer. Cada contrato ten un número, un importe mensual, un método de pago, o importe do depósito, se se realizou o depósito, as datas de inicio e fin do contrato, a duración do contrato en meses e o membro do persoal que o realiza. formalizado. A duración mínima dun contrato é de tres meses e a duración máxima dun ano. Cada cliente pode ter unha ou máis propiedades alugadas ao mesmo tempo.

VISITAS ÁS PROPIEDADES

Na maioría dos casos, os posibles inquilinos queren ver varias propiedades antes de alugar unha. De cada visita que se fai gárdanse a data e os comentarios feitos polo cliente sobre a propiedade.

PUBLICIDADES

Cando unha propiedade é difícil de alugar, a empresa anúnciao na prensa local e nacional. A data de publicación e o custo económico do anuncio gárdanse por cada anuncio. Nos xornais consérvanse o nome, o enderezo, o número de teléfono, o número de fax e o nome da persoa de contacto.

Dado o anterior problema:

1. Deseña os **rexistros** que formarían parte do sistema.

Podes seguir estes pasos:

- Identifica os tipos de rexistros dos que se precisa gardar información.
- Para cada tipo de elemento, identifica os campos dos que se precisa gardar información.
- Completa algúns rexistros de exemplo de cada tipo.

Exemplo 1: Tipo de rexistro *Inmoble* e algúns rexistros:

| Inmoble | Inmoble | Inmoble | Inmoble |
|-----------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Identificador inmoble | IA14 | IL94 | IG4 |
| Enderezo | Rúa do medio, 128 | Rúa Río Miño, 24 | Rúa Rosalía, 28 |
| Área | Centro | Sur | Porto |
| Población | Vilagarcía | Vilagarcía | Vilanova |
| Tipo | Casa | Piso | Piso |
| Nº de cuartos | 6 | 4 | 3 |
| Prezo aluguer | 600 | 350 | 300 |
| Empregado responsable | P46 | P87 | P40 |

Exemplo 2: Tipo de rexistro *Inmoble* e algúns rexistros:

| Inmoble | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|--------|------------|------|---------------|---------------|----------------|
| Identif inmoble | Enderezo | Área | Población | Tipo | Nº de cuartos | Prezo aluguer | Empreg respons |
| IA14 | Rúa do medio, 128 | Centro | Vilagarcía | Casa | 6 | 600 | P46 |
| IL94 | Rúa Río Miño, 24 | Sur | Vilagarcía | Piso | 4 | 350 | P87 |
| IG4 | Rúa Rosalía, 28 | Porto | Vilanova | Piso | 3 | 300 | P87 |

| Oficinas |
|---|
| Identificador de oficina Enderezo (calle, n.º, ciudad) n.º tlf n.º fax |

| n.º de oficina | Direccion | n.º tlf | n.º fax |
|----------------|-------------------------------|-----------|---------|
| 0A | Santiago, Poligono industrial | 123456789 | * |
| 0B | Ribeira | 987564321 | 5465445 |

| Plantilla |
|--|
| *Código de director |
| *Director (Data en la que comenzo en el puesto, pago anual por los gastos del vehículo, bonificacion mensual) |
| *Oficina asignada |
| *Contratos realizados |
| *Grupo que supervisa |
| *Empleado administrativo |
| *Código de cada empleado |
| *Datos de cada empleado(nombre + apellidos, n.º tlf, data de nacimiento, DNI, posición en la empresa, salario anual, data en la que ingreso a la empresa.) |
| *Datos sobre un pariente próximo (nombre + apellidos, relacion con el empleado, direccion, n.º tlf) |
| Velocidad con la que escribe cada empleado (en pulsaciones por minuto) |

| Codigo de Director | Data de asignacion del puesto | Gastos anuales del vehiculo | Bonificacion mensual |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 001 | 20/05/1992 | 1000 | 600 |
| 002 | 16/09/2015 | 850 | 325 |

| Código de empleado | Velocidad con la que escribe | Grupo al que pertenece | Nombre | Apellidos | Data de nacimiento | DNI | n.º tlf | Posicion en la empresa | Data de inicio en la empresa | Salario anual |
|--------------------|------------------------------|------------------------|--------|----------------|--------------------|-------------|-----------|------------------------|------------------------------|---------------|
| 1A1 | 256 p/min | Charlie | Checo | Perez Lustres | 10/06/1995 | 789456126 D | 654821225 | Administrativo | 20/05/2000 | 2235 |
| 1A2 | 360 p/min | Beta | Iago | Ordoñez Mendez | 01/01/1997 | 12345687/ J | 654235862 | vendedor | 15/02/1998 | 2500 |

| Código de empleado | Marca de Borrado | Nombre del empleado | Apellidos del empleado | Nombre del pariente | Apellidos del pariente | Relacion con el empleado | Direccion | n.º tlf |
|--------------------|------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|------------------|-----------|
| 000A1 | | Juan | Manuel Rodriguez | Manuel | Aspas Teijeiro | hermano | Ribeira/C/ nº 12 | 655478214 |
| 000A2 | | Sonia | Villanustre Bezerra | José | Rodríguez Ordoñez | Marido | Rianxo/C/ nº12 | 621435842 |

| n.º oficina | Director asignado | Contratos realizados | Grupo asignado | Empleado administrativo asignado |
|-------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------------------------|
| 0A1 | 001 | 29 | Alpha | 1A1 |
| 0A2 | 002 | 32 | Beta | 3A6 |

Propietarios

*Código de propietario

*Datos de las personas (nombre, direccion, n.º tlf,)

*Datos de las empresas(nombre comercial, tipo de empresa, dirección, n.º tlf, nombre de la persona de contacto)

| Código de la persona propietaria | Nombre | Apellidos | Direccion | n.º tlf |
|----------------------------------|--------|------------------|------------------|-----------|
| ABC45 | Maria | Josefa Ordoñez | Ribeira/C/nº121 | 654238712 |
| ABC65 | Juan | Torres Rodriguez | A Coruña/C/nº125 | 657821232 |

| Código de la empresa propietaria | Nombre comercial | Tipo de empresa | Direccion | n.º tlf | Nombre de la persona de contacto |
|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------------------------|
| AS56 | Stark | Robotica | Santiago/C/nº2 | 657432451 | Juan Jose Alvarez |
| CF21 | Ventisca | Mecanizacion | Santiago/C/nº15 | 654132132 | Marcus Perez Lojo |

Inquilinos (Clientes)

Código de futuro inquilino

Datos del cliente (Nombre, direccion, n.º tlf, tipo de propiedad que prefieren, cantidad máxima dispuestos a pagar mensualmente)

Datos de entrevista(Data, empleado que la realiza, comentarios generales sobre el inquilino)

| Codigo de futuro inquilino | Nombre | Apellidos | Direccion | n.º tlf | Tipo de propiedad que prefieren | Cantidad máxima mensual dispuestos a pagar |
|----------------------------|--------|---------------|-----------------|-----------|---------------------------------|--|
| ASDD2 | Lorezo | Ordoñez Arias | Ribeira/C/nº564 | 658421325 | Casa con jardin | 2000 |
| ASDW4 | Miguel | Casanova Real | Boiro/C/ | 654654654 | Piso en el centro | 400 |

| Código de futuro cliente | Empleado que realiza la entrevista | Propiedad que Visita | Data en la que se realiza la entrevista | Comentarios generales sobre el inquilino | Comentarios Generales sobre la propiedad |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---|--|--|
| ASDD2 | 000A2 | Piso de Centro de Coruña | 21/06/2020 | Interesado, Abierto a opciones | Pequeño, mal situado para su interes |
| ASDW4 | 000A2 | Casa a las Afueras de Ribeira | 25/06/2020 | Bastante quisquilloso. | Interesado en ella |

Contratos de Alquiler

N.º de Contrato
 Importe mensual
 Método de pago
 Importe do depósito
 Si se ha realizado el depósito
 Data de inicio y fin de contrato
 Duracion de contrato en meses
 Personal que realiza el contrato
 Duracion máxima y minima de contrato: 3-12 meses
 Cantidad de propiedades alquiladas

| N.º de Contrato | Importe Mensual | Importe del deposito | Método de pago | ¿Se ha realizado el depósito? | Data de inicio y fin de contrato | Duracion de contrato en meses (Minimo 3, máximo 12) | Personal que realizo el contrato | Cantidad de propiedades alquiladas |
|-----------------|-----------------|----------------------|----------------|-------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|
| 100 | 350 | 600 | Visa | si | 20/07/2019 | 8 | 000A1 | 1 |
| 101 | 400 | 800 | MasterCard | si | 20/09/2020 | 6 | 000A1 | 1 |

Visitas a las propiedades

Cliente
 Propiedad
 Data en la que se realiza la visita
 Comentarios sobre la propiedad

| Código de futuro cliente | Empleado que realiza la entrevista | Propiedad que Visita | Data en la que se realiza la entrevista | Comentarios generales sobre el inquilino | Comentarios Generales sobre la propiedad |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---|--|--|
| ASDD2 | 000A2 | Piso de Centro de Coruña | 21/06/2020 | Interesado, Abierto a opciones | Pequeño, mal situado para su interes |
| ASDW4 | 000A2 | Casa a las Afueras de Ribeira | 25/06/2020 | Bastante quisquilloso. | Interesado en ella |

Publicidades

Anuncio(fecha de publicacion y costo)
 Periodico (nombre, direccion, n.º tlf, n.º fax,
 nombre de la persona de contacto)

| Propiedad a Anunciar | Marca de Borrado | Tipo de Anuncio | Data de publicacion | Nombre | Direccion | n.º tlf | n.º fax | Nombre de persona de contacto | Costo economico mensual |
|-------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|--------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| Casa a las afueras de Ribeira | * | Periodico | 06/052018 | Manolo | Ribeira/c/ | 654654654 | * | Arturo | 250 |
| Piso Centro de Vigo | | televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 150 |

2. Identifica los **procesamientos** que precisa hacer a empresa.

Exemplo: Listar los inmuebles filtrando por localidad para mostrarlos a los clientes interesados.

a). Tener que avisar a un pariente de un empleado por algún tipo de lesión en el trabajo, lo cual indica hacer una búsqueda en el fichero para encontrar al pariente del empleado.

b). La empresa necesita encontrar al director responsable de una oficina en concreto. Para eso necesita saber la lista de oficinas con sus respectivos directores.

c). La empresa le interesa saber el gasto mensual que está teniendo en publicidad en cada mes. Para eso necesita saber todos los anuncios activos que tiene y el gasto mensual que le supone cada uno.

3. Usando ficheros con **acceso secuencial**:

1. Diseña como serían los ficheros.

Exemplo: Inmóvil

| Dirección memoria | Marca borrado | Identif inmóvil | Enderezo | Área | Población | Tipo | Nº cuartos | Prezo aluguer | Empreg respons |
|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|--------|------------|------|------------|---------------|----------------|
| 1200 | | IA14 | Rúa do medio, 128 | Centro | Vilagarcía | Casa | 6 | 600 | P46 |
| 1300 | * | IL94 | Rúa Río Miño, 24 | Sur | Vilagarcía | Piso | 4 | 350 | P87 |
| 1400 | | IG4 | Rúa Rosalía, 28 | Porto | Vilanova | Piso | 3 | 300 | P87 |

a)

| Código de empleado | Marca de Borrado | Nombre del emplado | Apellidos del empleado | Nombre del pariente | Apellidos del pariente | Relacion con el empleado | Direccion | n.º tlf |
|--------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|------------------|-----------|
| 000A1 | | Juan | Manuel Rodriguez | Manuel | Aspas Teijeiro | hermano | Ribeira/C/ nº 12 | 655478214 |
| 000A2 | | Sonia | Villanustre Bezerra | José | Rodríguez Ordoñez | Marido | Rianxo/C/ nº12 | 621435842 |

b)

| Código de Director | n.º de oficina asignada | Nombre | Apellidos | Data de asignación del puesto | Gastos anuales del vehículo | Bonificación mensual |
|--------------------|-------------------------|--------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 001 | 0A1 | José | Carlos Martinez | 20/05/1992 | 1000 | 600 |
| 002 | 0A2 | María | Ordoñez Arias | 16/09/2015 | 850 | 325 |

c)

| Propiedad a Anunciar | Marca de Borrado | Tipo de Anuncio | Data de publicación | Nombre | Direccion | n.º tlf | n.º fax | Nombre de persona de contacto | Costo economico mensual |
|-------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|--------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| Casa a las afueras de Ribeira | * | Periodico | 06/052018 | Manolo | Ribeira/c/ | 654654654 | * | Arturo | 250 |
| Piso Centro de Vigo | | televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 150 |

2. Deseña como como sería cada procesamento que se realiza sobre os ficheiros.

Exemplo: Listar os inmobles filtrando por localidade para mostrarllos aos clientes interesados:

- Entrada: Ficheiro de Inmoble.
 - Saída: Novo ficheiro de inmobles filtrados, coa mesma estrutura de rexistros.
 - Pasos:
 - a. Crear o novo ficheiro de inmobles filtrados, coa mesma estrutura de rexistros, e baldeiro.
 - b. Posicionarse na primeira posición de memoria do ficheiro.
 - c. Ler o rexistro.
 - d. Comprobar se a poboación coincide coa proporcionada: se coincide copiar o rexistro no novo ficheiro.
 - e. Avanzar ao seguinte rexistro do ficheiro (avance secuencial en memoria).
- Os pasos c-e repetiranse ata acadar o finaldo ficheiro.

a)

Entrada: Fichero de parientes

Saída: Novo ficheiro de parientes, coa mesma estrutura de rexistros.

Pasos:

- a. Crear o novo ficheiro de parientes, coa mesma estrutura de rexistros, e baldeiro.
- b. Posicionarse na primeira posición de memoria do ficheiro.
- c. Ler o rexistro.
- d. Comprobar si el codigo coincide con la proporcionada.: se coincide copiar o rexistro no novo ficheiro.
- e. Avanzar ao seguinte rexistro do ficheiro (avance secuencial en memoria).

Os pasos c-e repetiranse ata acadar o ficheiro que coincida.

b)

- Entrada: Director.
 - Saída: Novo ficheiro de director, coa mesma estrutura de rexistros.
 - Pasos:
 - a. Crear o novo ficheiro de director, coa mesma estrutura de rexistros, e baldeiro.
 - b. Posicionarse na primeira posición de memoria do ficheiro.
 - c. Ler o rexistro.
 - d. Comprobar se o codigo da oficina coincide coa proporcionada : se coincide copiar o rexistro no novo ficheiro.
 - e. Avanzar ao seguinte rexistro do ficheiro (avance secuencial en memoria).
- Os pasos c-e repetiranse ata acadar o finaldo ficheiro.

c)

Entrada: Publicidad

- Saída: Novo ficheiro de publicidad, coa mesma estrutura de rexistros.
 - Pasos:
 - a. Crear o novo ficheiro de publicidad, coa mesma estrutura de rexistros, e baldeiro.
 - b. Posicionarse na primeira posición de memoria do ficheiro.
 - c. Ler o rexistro.
 - d. Avanzar ao seguinte rexistro do ficheiro (avance secuencial en memoria).
- Os pasos c-e repetiranse ata acadar o finaldo ficheiro.

4. Usando ficheiros con **acceso secuencial encadeado**:

1. Deseña como serían os ficheiros.
2. Deseña como como sería cada procesamento que se realiza sobre os ficheiros.

Primeiro punteiro:1000

| Posicio n de memori a | Código de emplea do | Marca de Borrado | Nombre del emplad o | Apellid os del emplea do | Nombre del parient e | Apellidos del pariente | Relaci on con el emple ado | Direcci on | n.º tlf | Seguint e |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|---------------------|---------------|--------------|
| 1000 | 000A1 | | Juan | Manuel Rodríguez | Manuel | Aspas Teijeiro | hermano | Ribeira/ C/nº 12 | 655478 214 | 1100 |
| 1100 | 000A2 | | Sonia | Villanust re Bezerra | José | Rodríguez Ordoñez | Marido | Rianxo/ C/n12 | 621435 842 | 1200 |
| 1200 | 000A3 | | Arturo | Antonio Alvarez | Rita | Moares Rodriguez | Esposa | Boiro/ C/nº45 | 654123 875 | 0 |

Final lógico: 0

Primer puntero: 1000

| Posicion en memoria | Código de Director | n.º de oficina asignada | Nombre | Apellidos | Data de asignación del puesto | Gastos anuales del vehículo | Bonificación mensual | Siguiente |
|---------------------|--------------------|-------------------------|--------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------|
| 1000 | 001 | 0A1 | José | Carlos Martínez | 20/05/1992 | 1000 | 600 | 1100 |
| 1100 | 002 | 0A2 | María | Ordoñez Arias | 16/09/2015 | 850 | 325 | 1200 |
| 1300 | 003 | 0A3 | Juan | Torres Lojo | 06/06/2020 | 500 | 250 | 0 |

Final logico: 0

Primer Puntero:100

| Posición de Memoria | Propiedad a Anunciar | Marca de Borrado | Tipo de Anuncio | Data de publicación | Nombre | Dirección | n.º tlf | n.º fax | Nombre de persona de contacto | Costo económico mensual | Siguiente |
|---------------------|---------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|--------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|-----------|
| 100 | Casa a las afueras de Ribeira | * | Periodico | 06/052018 | Manolo | Ribeira/c/ | 654654654 | * | Arturo | 250 | 200 |
| 200 | Piso Centro de Vigo | | televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 150 | 300 |
| 300 | Piso en zona obrera en Santiago | | Televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 250 | 0 |

Final lógico:0

5. Usando ficheiros con acceso directo:

1. Deseña como serían os ficheiros.
2. Deseña como como sería cada procesamento que se realiza sobre os ficheiros.

| Llave | Direccion |
|-------|-----------|
| 789 | ASD5 |
| 123 | QWE5 |
| 546 | ASD9 |

| Direccion | Código de empleado | Marca de Borrado | Nombre del empleado | Apellidos del empleado | Nombre del pariente | Apellidos del pariente | Relacion con el empleado | Direccion | n.º tlf |
|-----------|--------------------|------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|
| ASD5 | 000A1 | | Juan | Manuel Rodriguez | Manuel | Aspas Teijeiro | hermano | Ribeira/C/nº 12 | 655478214 |
| QWE5 | 000A2 | | Sonia | Villanustr e Bezerra | José | Rodríguez Ordoñez | Marido | Rianxo/C/n12 | 621435842 |
| ASD9 | 000A3 | | Arturo | Antonio Alvarez | Rita | Moares Rodriguez | Esposa | Boiro/C/nº45 | 654123875 |

| Llave | Direccion |
|-------|-----------|
| 987 | ASD1 |
| 023 | ASD3 |
| 159 | ASD8 |

| Direccion | Código de Director | n.º de oficina asignada | Nombre | Apellidos | Data de asignación del puesto | Gastos anuales del vehículo | Bonificación mensual |
|-----------|--------------------|-------------------------|--------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| ASD1 | 001 | 0A1 | José | Carlos Martinez | 20/05/1992 | 1000 | 600 |
| ASD3 | 002 | 0A2 | María | Ordoñez Arias | 16/09/2015 | 850 | 325 |
| ASD8 | 003 | 0A3 | Juan | Torres Lojo | 06/06/2020 | 500 | 250 |

| Llave | Direccion |
|-------|-----------|
| 564 | ASF1 |
| 014 | ASF3 |
| 187 | ASF8 |

| Direccion | Propiedad a Anunciar | Marca de Borrado | Tipo de Anuncio | Data de publicacion | Nombre | Direccion | n.º tlf | n.º fax | Nombre de persona de contacto | Costo economico mensual |
|-----------|---------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|--------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| ADF1 | Casa a las afueras de Ribeira | * | Periodico | 06/052018 | Manolo | Ribeira/c/ | 654654654 | * | Arturo | 250 |
| ADF3 | Piso Centro de Vigo | | televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 150 |
| ADF8 | Piso en zona obrera en Santiago | | Televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 250 |

6.

6. Usando ficheiros con acceso indexado:

1. Deseña como serían os ficheiros.
2. Deseña como sería cada procesamento que se realiza sobre os ficheiros.

| Clave del ultimo registro del segmento | Direccion de entrada al segmento |
|--|----------------------------------|
| F87 | 1 |
| S54 | 5 |
| F12 | 9 |

| Direccion de entrada al segmento | Registro del segmento | Código de empleado | Marca de Borrado | Nombre del empleado | Apellido del empleado | Nombre del pariente | Apellido del pariente | Relacion con el empleado | Direccion | n.º tlf |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-----------|
| 1 | T14 | 000A1 | | Juan | Manuel Rodriguez | Manuel | Aspas Teijeiro | hermano | Ribeira/C/nº 12 | 655478214 |
| 2 | A56 | 000A2 | | Sonia | Villanustr e Bezerra | José | Rodríguez Ordoñez | Marido | Rianxo/C/n12 | 621435842 |
| 3 | E12 | 000A3 | | Arturo | Antonio Alvarez | Rita | Moares Rodriguez | Esposa | Boiro/C/nº45 | 654123875 |

| Clave del ultimo registro del segmento | Direccion de entrada al segmento |
|--|----------------------------------|
| S78 | 1 |
| S54 | 5 |
| F12 | 9 |

| Direccion de entrada al segmento | Registro del segmento | Código de Director | n.º de oficina asignada | Nombre | Apellidos | Data de asignación del puesto | Gastos anuales del vehículo | Bonificación mensual |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|--------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1 | D78 | 001 | 0A1 | José | Carlos Martinez | 20/05/1992 | 1000 | 600 |
| 2 | W54 | 002 | 0A2 | María | Ordoñez Arias | 16/09/2015 | 850 | 325 |
| 3 | A11 | 003 | 0A3 | Juan | Torres Lojo | 06/06/2020 | 500 | 250 |

| Clave del ultimo registro del segmento | Direccion de entrada al segmento |
|--|----------------------------------|
| F45 | 1 |
| S54 | 5 |
| F12 | 9 |

| Dirección de entrada al segmento | Registro del segmento | Propiedad a Anunciar | Marca de Borrado | Tipo de Anuncio | Data de publicación | Nombre | Dirección | n.º tlf | n.º fax | Nombre de persona de contacto | Costo económico mensual |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|--------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | W78 | Casa a las afueras de Ribeira | * | Periodico | 06/052018 | Manolo | Ribeira/c/ | 654654654 | * | Arturo | 250 |
| 2 | J23 | Piso Centro de Vigo | | televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 150 |
| 3 | K23 | Piso en zona obrera en Santiago | | Televisivo | 25/08/2021 | | | | | | 250 |

7. Completa a seguinte táboa con exemplos de inconvenientes dos sistemas de almacenamento con ficheiros observados:

| INCONVENIENTE | EXEMPLO | EXPLICACIÓN |
|---------------------------------|---|---|
| Redundancia | Necesitas el nombre y apellidos de todos los usuarios en 4 ficheros diferentes. | En ocasiones va a hacer falta repetir datos en varios ficheros para poder acceder a la información más rápido. |
| Costo de almacenamiento elevado | | Cada dato es almacenado varias veces, lo cual ocupa espacio y hace que nos quedemos sin el más rápido. |
| Tiempo de procesamiento elevado | Tenemos que encontrar a la última persona de la lista | Dato que el tratamiento de los datos es secuencial, el tiempo de los procesos es más lento dependiendo de hasta donde tenemos que acceder. Para acceder al último tendremos que pasar desde el primero hasta el final, sin poder ir directamente al último. |
| Modificación costosa | Alguien que se quiere dar de baja en algún servicio | Si un dato se cambia o hay que borrarlo, hay que hacerlo en todos los ficheros en los que esté. |
| Inconsistencias | Hay que realizar un cambio en todos los ficheros donde se registra la Data de entrega de los pedidos. | Se producen inestabilidades en los ficheros cuando un mismo dato se repite varias veces en varios ficheros pero con distinto valor. Normalmente se produce debido a que un cambio no se realizó en todos los ficheros. |