



Planteamiento del proyecto de 'Departamentos'

Este proyecto es una continuación del proyecto de ODOO , he escogido los siguientes módulos:



Estos 5 módulos equivalen:

- **RRHH:** Recursos humanos (gestión nóminas, nuevos trabajadores/as Cursos de formación, incluye 2 módulos (nóminas y empleados) Bajas laborales. La encargada es Elena.
- **Compras:** Pedidos de compras y todo lo relacionado con ello. Txus y Juanan.
- **Ventas:** Presupuestos de compras y su gestión. Txus.
- **Gastos:** Gestión de los gastos de los trabajadores. Todos los trabajadores/as.
- **Pagos:** Corresponde a facturaciones, los clientes entran en la app para pagar las facturas pendientes.

Para empezar la aplicación primero hay que loguearse:

Elige una opción:

- a. Iniciar sesión
- b. Crear usuario
- c. Salir

Lo que hace la aplicación es buscar los usuarios que están en la base de datos, en el fichero 'usuarios.txt':

```
Admin , 0000 , Compras , Ventas , Pagos , Gastos , RRHH
Elena , 1234 , RRHH , Gastos
Juanan , 1234 , Compras , Gastos
Txus , 1234 , Compras , Ventas , Gastos
Igor , 1234 , Gastos
Gustavo , 1234 , Gastos
Raul , 1234 , Gastos
Guillermo , 1234 , Gastos
Abecedario , ESA12345123 , Pagos
La sinrazon , KLM19411N , Pagos
Alava News , ESA3214574 , Pagos
LiverPress , IK03214574 , Pagos
PinkPress , FGY3214574 , Pagos
Somos , AVR3214574 , Pagos
```

En este fichero hay 3 grupos principales:

- **Usuario general:** Admin
- **Trabajadores:** Elena, Juanan, Txus, Igor, Gustavo, Raúl, Guillermo
- **Clientes:** Abecedario, La sinrazón, Alava News
LiverPress, PinkPress, Somos

'Admin' tiene acceso a todos los módulos. Usuario 'Admin', contraseña '0000'
Solo existe en el archivo de 'usuarios.txt'

'Trabajadores' entran principalmente al módulo de 'Gastos', se le asigna automáticamente este módulo al crear un trabajador/a aparte de otros módulos.

Para crear trabajadores/as nuevos desde el menú de logueo, le mando directamente al departamento de 'RRHH' para crear un trabajador/a nuevo/a.

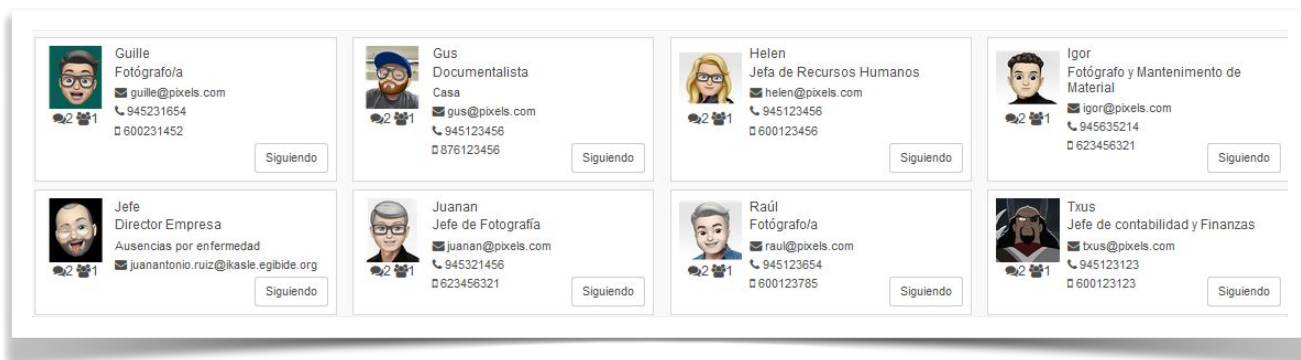
También entrando con el usuario de 'Elena' y su contraseña '1234' entramos directamente en el departamento de 'RRHH' y ella pueda crear un nuevo trabajador/a

En ambos casos se le genera una contraseña para entrar en la aplicación

Sus contraseñas son '1234' para hacer pruebas más rápidas, pero al crear un trabajador/a nuevo/a se le crea una contraseña aleatoria (*)

Los datos de los trabajadores se guardan en dos archivos:

- 'trabajadores.csv', para gestionar nóminas para recursos humanos
- 'usuarios.txt', para loguearse y acceder a la aplicación



'Clientes' automáticamente les hago un usuario y contraseña (su DNI) al crear un cliente, para que puedan entrar directamente al módulo de 'Pagos' para pagar las facturas pendientes.

Los datos de los clientes, se guardan en dos archivos:

- 'clientes.csv', para gestionar ventas y facturas
- 'usuarios', para que puedan entrar en la aplicación y pagar facturas pendientes.

LA SINRAZÓN

SOMAS

Noticias de Álava



(*) A la hora de generar la contraseña he dejado un espacio antes y después de cada elemento separado por una coma, para que no me coincida que me salga una contraseña con una coma y esto me daría problemas.

Después de introducir los datos en el menú de logueo y comprobar que existe el usuario aparece directamente los módulos en los que esté incluido/a:

```
def elegirOpcionDepartamento(archivo, usuario, contrasena):
    leerArchivo = open(archivo, "r")
    contador = 0

    for linea in leerArchivo.readlines():
        comprobarUsuario = linea.split(" , ")

        if comprobarUsuario[0].lower() == usuario.lower() and comprobarUsuario[1] == contrasena:

            print()

            print(color.BLUE+"Buenos días "+ usuario.upper()+ " , elige un departamento: \n"+color.END)
            for i in range(2, len(comprobarUsuario)):
                contador +=1
                print("\t"+color.BLUE+ str(contador)+color.END+" "+str(comprobarUsuario[i]))

            respuesta = input(color.BLUE+"Escribe el nombre del Departamento: "+color.END)

            print()

            while respuesta.lower() != "ventas" and _respuesta != "compras" and _respuesta != "pagos" and _respuesta != "gastos" and _respuesta != "rrhh":
                print(color.RED+"Error !!!. introduce el nombre del departamento !!"+ color.END)
                respuesta = input(color.BLUE+"Escribe el nombre del Departamento: "+color.END)

            if respuesta.lower() == "ventas":
                print(color.BLUE+"Bienvenido al departamento de Ventas"+color.END)
                mostrarMenuVenta()

            if respuesta.lower() == "compras":
                print(color.BLUE+"Bienvenido al departamento de Compras"+color.END)
                mostrarMenuCompra()

            if respuesta.lower() == "pagos":
                print(color.BLUE+"Bienvenido al departamento de Pagos: "+color.END)
                pagarFacturas(usuario)

            if respuesta.lower() == "gastos":
                print(color.BLUE+"Bienvenido al departamento de Gastos: "+color.END)
                eligeGastos(usuario)

            if respuesta.lower() == "rrhh":
                print(color.BLUE+"Bienvenido al departamento de RRHH: "+color.END)
                MenuRRHH()

    leerArchivo.close()
```

Departamentos de Compras y Ventas

Entramos en la aplicación:

```
Elige una opcion:

a. Iniciar sesión
b. Crear usuario
c. Salir

Opción: a
Usuario: txus
Contraseña: 1234

Buenos días TXUS, elige un departamento:

1 Compras
2 Ventas
3 Gastos

Escribe el nombre del Departamento:
```

Nos aparece los diferentes departamentos que tiene acceso el usuario/a:
Básicamente los módulos de 'Compras' y 'Ventas' son prácticamente iguales,
En 'Compras' gestionamos con proveedores y sus presupuestos etc...
En 'Ventas' gestionamos con clientes y sus facturas...

Escribe el nombre del Departamento: *compras*

Bienvenido al departamento de Compras

Elige una opción:

- 1 Pedir un presupuesto
- 2 Aprobar / rechazar presupuesto
- 3 Borrar presupuesto
- 4 Crear proveedor
- 5 Crear producto
- 6 Imprimir presupuestos
- 7 Mostrar gráficos de presupuestos
- 8 Salir

Opción:

Escribe el nombre del Departamento: *ventas*

Bienvenido al departamento de Ventas

Elige una opción:

- 1 Crear orden de venta
- 2 Editar orden de venta
- 3 Anular orden de venta
- 4 Crear Cliente
- 5 Crear producto
- 6 Imprimir facturas de Ventas
- 7 Mostrar gráficos de facturas
- 8 Salir

Opción: |

Cada módulo, tiene sus correspondientes archivos csv:

-Compras: proveedores.csv
pedidoCompras.csv
productosCompras.csv

-Ventas: clientes.csv
pedidoVentas.csv
productosVentas.csv

Aquí me he encontrado algún problema al meter datos en el archivo 'csv', ya que el mismo archivo 'csv' es una lista de listas, se me ha ocurrido meter unas listas en una determinada posición de la fila (listaGstos y cursos) para luego poder iterar, pero ya me he dado cuenta que no es así... Python interpreta que cada elemento dentro de una fila todo como un String y he tenido que gestionarlo para convertirlo de nuevo en una lista y poder iterar:

```
"Presupuesto","Proveedor","Apellido","CIF","Direccion","Telefono","Email","web","fechaPedido","lineasPresupuestos","totalPresupuesto","Aprobado"
"32","Fuji","", "FJF1231234", "Aragó 180 Barcelona", "934511515", "info@fujifilm.es", "www.fujifilm.eu", "12/07/2021", "[['Fuji XT-4', 'Cámara mirrorless', '1500 €', 3, 4500], ['Fujinon 100-400 F4-5.6'
"33","Limon Pear Netbooks","", "EPA3214574", "Pera Limonera 5 Vitoria", "945896574", "info@limonpears.com", "www.limonpearsnetbooks.es", "23/03/2021", "[['Fuji XT-4', 'Cámara mirrorless', '1500 €', 3,
"34","Amazon Spain","", "B84599936", "Ramírez Prado 5 Madrid", "910484500", "clientes@amazon.es", "www.amazon.es", "17/03/2021", "[['Bolsa tenba', 'Bolsa material fotográfico', '150 €', 3, 450], ['iPho
"35","Limon Pear Netbooks","", "EPA3214574", "Pera Limonera 5 Vitoria", "945896574", "info@limonpears.com", "www.limonpearsnetbooks.es", "18/03/2021", "[['Bolsa tenba', 'Bolsa material fotográfico', '1
"36","MobiNet","", "LLP3214574", "Aligobeo 34 Vitoria", "945892345", "info@mobinet.com", "www.mobinet.com", "23/06/2021", "[['iPhone 12 Pro', 'Móvil', '1300 €', 3, 3900], ['Mifi Netgear', 'Wifi Portati
"37","Fuji","", "FJF1231234", "Aragó 180 Barcelona", "934511515", "info@fujifilm.es", "www.fujifilm.eu", "18/2/2021", "[['Lector de tarjetas', 'Lector tarjetas CF', '13 €', 3, 39]]", "39", "No aprobado"
```

Por ejemplo:

```
lista2= fila[9][2:-2].split('], [')
```

Así si puedo iterar dentro de esa posición dentro de la fila del archivo 'csv'

También a tener en cuenta, que dentro de cada elemento de la fila, si se pone una coma, lo interpreta como otro elemento más, hay que tener cuidado con esto.

Otro problema que he tenido, es al borrar a mano filas, hay que tener cuidado de no dejar líneas en blanco, porque luego dá problemas al iterar, porque interpreta la línea en blanco como otra línea más.

En estos dos modulos genero facturas, presupuestos y gráficos:
Haciendo facturas en pdf (reportLab) e informes del departamento de Compras(*):

factura56

PIXELS
Vitoria-Gasteiz ARABA
NIF: 16296028E

Factura

Factura: 56
Fecha: 12/07/2021
Cliente: PinkPress DNI: PGY3214574
Dirección: Cupido 19 bajo Alcorcón Teléfono: 915896574 Email: info@pinkpress.com

| Producto | Descripción | Precio | Cantidad | TOTAL |
|-----------------------|-------------------------------|--------|----------|--------|
| Rueda de prensa | Rueda de prensa 1 hora | 150 € | 3 | 450 € |
| Eventos deportivos | Evento deportivo 3 horas | 500 € | 2 | 1000 € |
| Reportaje fotográfico | Reportaje fotográfico 4 horas | 600 € | 1 | 600 € |
| Reportaje especial | Reportaje fotográfico 8 horas | 1000 € | 2 | 2000 € |
| | | | | 4050 € |

Esto no es una factura real solo es una prueba.

Firma Autorizada

PENDIENTE

factura35 factura53 factura54 factura56

PIXELS
Vitoria-Gasteiz ARABA
NIF: 16296028E

Factura

Factura: 56
Fecha: 12/07/2021
Cliente: PinkPress DNI: PGY3214574
Dirección: Cupido 19 bajo Alcorcón Teléfono: 915896574 Email: info@pinkpress.com

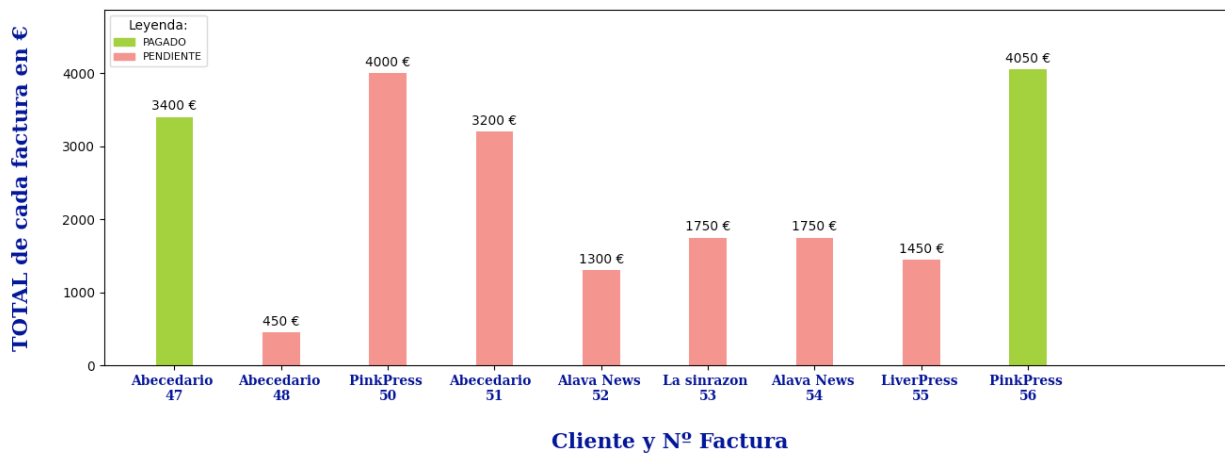
| Producto | Descripción | Precio | Cantidad | TOTAL |
|-----------------------|-------------------------------|--------|----------|--------|
| Rueda de prensa | Rueda de prensa 1 hora | 150 € | 3 | 450 € |
| Eventos deportivos | Evento deportivo 3 horas | 500 € | 2 | 1000 € |
| Reportaje fotográfico | Reportaje fotográfico 4 horas | 600 € | 1 | 600 € |
| Reportaje especial | Reportaje fotográfico 8 horas | 1000 € | 2 | 2000 € |
| | | | | 4050 € |

Esto no es una factura real solo es una prueba.

Firma Autorizada

PAGADO

Todas las facturas



(*) Nota: Tanto las facturas como en los gráficos, tengo en cuenta si están pendientes o pagados, a través de la variable pago ("Pendiente" o "Pagado") que es la fila[10] de 'pedidoVentas.csv'

Haciendo presupuestos en pdf (reportLab) e informes del departamento de Ventas (*):

Amazon Spain

Amazon Spain
Ramirez Prado 5 Madrid
B84599936

Presupuesto

Presupuesto: 34

Fecha: 17/03/2021

Cliente: Pixels NIF: 16296028E

Dirección: Vitoria-Gasteiz (Araba) Teléfono: 670839934 Email: info@pixels.com

| Producto | Descripción | Precio | Cantidad | TOTAL |
|---------------|----------------------------|--------|----------|--------|
| Bolea tenba | Bolea material fotográfico | 150 € | 3 | 450 € |
| iPhone 12 Pro | Móvil | 1300 € | 1 | 1300 € |
| | | | | 1750 € |

Esto no es un presupuesto real solo es una simulación.

Firmado: AMAZON SPAIN

DENEGADO

Limon Pear Netbooks

Limon Pear Netbooks
Pera limonera 5 Vitoria
EPA3214574

Presupuesto

Presupuesto: 35

Fecha: 18/03/2021

Cliente: Pixels NIF: 16296028E

Dirección: Vitoria-Gasteiz (Araba) Teléfono: 670839934 Email: info@pixels.com

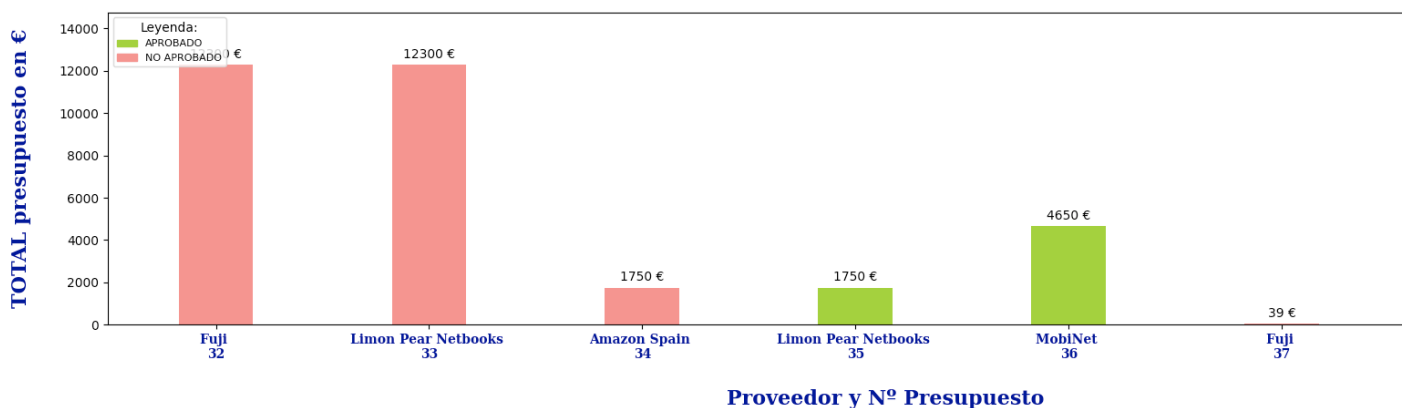
| Producto | Descripción | Precio | Cantidad | TOTAL |
|---------------|----------------------------|--------|----------|--------|
| Bolea tenba | Bolea material fotográfico | 150 € | 3 | 450 € |
| iPhone 12 Pro | Móvil | 1300 € | 1 | 1300 € |
| | | | | 1750 € |

Esto no es un presupuesto real solo es una simulación.

Firmado: LIMON PEAR NETBOOKS

APROBADO

Todos los presupuestos



(*) Nota:

Tanto las presupuestos como en los gráficos, tengo en cuenta si están aprobados o no aprobados, a través de la variable pago ("Aprobado" o "No aprobado") que es la fila[11] de 'pedidoCompras.csv'

Departamento de Pagos

Este departamento vendría a ser el que Odoo interpreta como 'Facturación'.

He planteado este departamento, para los clientes que entran directamente a la aplicación con su nombre de cliente y la contraseña es su dni. No necesito generarles una contraseña, pues solamente van hacer pagos, no entran a ningún departamento más, no van a poder cambiar nada, por seguridad.

La contraseña se crea con el dni al meter los datos (nombre, apellidos, dni, dirección, teléfono y email) y los pasamos a dos archivos:

- clientes.csv
- usuarios.txt

```
Admin , 0000 , Compras , Ventas , Pagos , Gastos , RRHH
Elena , 1234 , RRHH , Gastos
Juanan , 1234 , Compras , Gastos
Txus , 1234 , Compras , Ventas , Gastos
Igor , 1234 , Gastos
Gustavo , 1234 , Gastos
Raul , 1234 , Gastos
Guillermo , 1234 , Gastos
Abecedario , ESA12345123 , Pagos
La sinrazon , KLM19411N , Pagos
Alava News , ESA3214574 , Pagos
LiverPress , IK03214574 , Pagos
PinkPress , FGY3214574 , Pagos
Somos , AVR3214574 , Pagos
```

```
"Nombre","Apellidos","DNI","Dirección","Teléfono","email"
"Abecedario","","ESA12345123","La letrilla 4 Madrid","91235682","abcdario@abcdario.com"
"La sinrazon","","KLM19411N","Desquicio 2 bajo Madrid","945156472","info@lasinrazon.com"
"Alava News","","ESA3214574","Capelamendi 2 Araba","9458965745","info@alavanews.com"
"LiverPress","","IK03214574","Living la vida 42 Madrid","91564289","info@liverpress.com"
"PinkPress","","FGY3214574","Cupido 19 bajo Alcorcón","915896574","info@pinkpress.com"
"Somos","","AVR3214574","Ser o no ser 7 bajo Donosti","9433568951","info@somos.com"
```

En el departamento de pagos, nos salen las facturas pendientes de pago del cliente, pagamos, y luego nos salen todas las facturas del cliente (pendientes y pagadas):

Elige una opcion:

- a. Iniciar sesión
- b. Crear usuario
- c. Salir

Opción: a

Usuario: abecedario

Contraseña: ESA12345123

Buenos días ABECEDARIO, elige un departamento:

1 Pagos

Escribe el nombre del Departamento: pagos

Bienvenido al departamento de Pagos:

| Opcion | Número Pedido | Nombre | Fecha | Número de productos | Precio total | Estado del pago |
|--------|---------------|------------|------------|---------------------|--------------|-----------------|
| 1 | 48 | Abecedario | 23/06/2023 | 1 | 450 € | Pendiente |
| 2 | 51 | Abecedario | 15/8/2021 | 2 | 3200 € | Pendiente |

Opción: 1

Tarjeta crédito: 4012-8888-8888-1881

Introduce importe a pagar: 450

La Factura N° 48 ha sido abonada correctamente

ABECEDARIO, así quedan tus pagos:

| Número Pedido | Nombre | Fecha | Número de productos | Precio total | Estado del pago |
|---------------|------------|------------|---------------------|--------------|-----------------|
| 47 | Abecedario | 14/07/2021 | 2 | 3400 € | Pagado |
| 48 | Abecedario | 23/06/2023 | 1 | 450 € | Pagado |
| 51 | Abecedario | 15/8/2021 | 2 | 3200 € | Pendiente |

Quieres hacer más pagos ? (s/n): n

Departamento de RRHH

En este departamento entra el usuario 'Elena' con la contraseña '1234' y se encarga directamente de la gestión de los trabajadores: trabajadores/as nuevos/as, bajas laborales nóminas, borrar trabajadores/as y cursos de formación.

Como he comentado al principio, se pueda crear un trabajador/a nuevo/a de dos formas:

- Desde el menú de logueo 'Crear usuario'
- Desde el menú de RRHH, entrando como 'Elena' y '1234'

En ambos casos tiran de la misma función: 'csvwriter_crearTrabajador()'

```
Elige una opcion:

a. Iniciar sesión
b. Crear usuario
c. Salir

Opción: a
Usuario: elena
Contraseña: 1234

Buenos días ELENA, elige un departamento:

1 RRHH
2 Gastos

Escribe el nombre del Departamento: rrhh

Bienvenido al departamento de RRHH:
Elige una opción:

1 Nuevo trabajador/a
2 Baja laboral
3 Borrar trabajador/a
4 Cursos formación
5 Imprimir nómina
6 Salir

Opción: |
```

Al crear un nuevo trabajador/a, lo incluyo en 4 archivos:

- 'usuarios.txt', para loguearse y entrar al departamento de gastos
- 'nominasTrabajadores.csv', para que Elena pueda gestionar a los trabajadores/as
- 'trabajadores.csv', para los datos de los trabajadores/as
- 'Coches.csv' para los datos del coche que utiliza el trabajador/a

```
mi_fichero = open("Archivos/trabajadores.csv", 'a', newline='')
with mi_fichero:
    writer = csv.writer(mi_fichero, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
    writer.writerow(nuevoTrabajador) # IMPORTANTE --> hay que poner solo 'writerow' para que escriba UNA SOLA FILA

mi_fichero = open("Archivos/nominasTrabajadores.csv", 'a', newline='')
with mi_fichero:
    writer = csv.writer(mi_fichero, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
    writer.writerow(nominaTrabajador) # IMPORTANTE --> hay que poner solo 'writerow' para que escriba UNA SOLA FILA

mi_fichero = open("Archivos/Coches.csv", 'a', newline='')
with mi_fichero:
    writer = csv.writer(mi_fichero, quoting=csv.QUOTE_NONNUMERIC)
    writer.writerow(cocheTrabajador) # IMPORTANTE --> hay que poner solo 'writerow' para que escriba UNA SOLA FILA

print()
# Ahora lo meto dentro de 'usuarios.txt' para que tenga acceso a los diferentes departamentos
print(color.BLUE+"Ahora generamos ua contraseña para acceso a la aplicación: \n"+color.END)
password = GenerarContraseña()
archivo = open("Archivos/usuarios.txt", "a+")

lista=[nombre.title(), " ", " ", password, ]
lista.append(categoria)
archivo.writelines(lista)
```

Así quedaría por ejemplo para añadir cursos de formación al trabajador/a
He añadido posteriormente a la entrega una función para listar los cursos, convirtiendo en una lista la posición 11 de la fila, que es donde tengo los cursos:

```
"Nombre","Apellidos","DNI","Dirección","Teléfono","email","Coche","FechaAlta","Categoría","Antigüedad","Trabajando","Cursos"
"Juanan","Ruiz","16296028E","Clara Camposar 8 Vitoria","670839934","juanantonio.ruiz@ikasle.egibide.org","Tesla Model 3","14/02/2021","Fotografía","5","Trabajando",[["Final CuT Pro", 30, 'Egibide', '12/03/2021', '22/03/2021'], ['Python', 300, 'Egibide', '14/02/2021', '31/05/2021']]"
```

```
def listarCursosTrabajador(trabajador):
    with open("Archivos/trabajadores.csv","r") as csvfichero:
        reader = csv.reader(csvfichero))

        for fila in reader:
            if trabajador.lower() == fila[0].lower():

                print()
                print(color.BLUE+"Estos son los cursos del trabajador "+trabajador.upper()+" "+fila[1].upper()+" en el mes activo: \n"+color.END)
                print(color.BLUE+"\t"+"Descripción".ljust(24," ")+"Duración del curso".ljust(24," ")+"Lugar".ljust(24," ")+"Fecha inicio".ljust(24," ")+"Fecha fin".ljust(24," ")+" "+color.END)

                lista2= fila[11][2:-2].replace("","").split(',')
                for i in range(0,len(lista2)):
                    lista3=lista2[i].replace("","").split(", ")
                    for j in range(0,len(lista3)):
                        if j == len(lista3)-1:
                            print("\t"+lista3[j]+" €".ljust(20," "),end="")
                        else:
                            print("\t"+lista3[j].ljust(20," "),end="")

                print()

            print()
```

Y el resultado sería el siguiente (En verde es lo que solo aparece en el proyecto enviado)

```
Elige una opción:

a. Iniciar sesión
b. Crear usuario
c. Salir

Opción: a
Usuario: elena
Contraseña: 1234

Buenos días ELENA, elige un departamento:

1 RRHH
2 Gastos

Escribe el nombre del Departamento: rrhh

Bienvenido al departamento de RRHH:
Elige una opción:

1 Nuevo trabajador/a
2 Baja laboral
3 Borrar trabajador/a
4 Cursillos formación
5 Imprimir nómina
6 Salir

Opción: 4

Elige un trabajador/a:

1 Juanan
2 Elena
3 Txus
4 Igor
5 Raul
6 Gustavo
7 Guillermo

Opción: 1

Estos son los cursos del trabajador JUANAN RUIZ en el mes activo:

Descripción      Duración del curso      Lugar      Fecha inicio      Fecha fin
Final CuT Pro      30      Egibide      12/03/2021      22/03/2021 €
Python            300      Egibide      14/02/2021      31/05/2021 €

El trabajador JUANAN tiene actualmente la siguiente lista de cursos:
[['Final CuT Pro', 30, 'Egibide', '12/03/2021', '22/03/2021'], ['Python', 300, 'Egibide', '14/02/2021', '31/05/2021']]
Quieres añadir un curso de formación ? (S/N):
```




Photo Studio
YOUR TAGLINE GOES HERE

PIXELS
Vitoria-Gasteiz ARABA
NIF: 16296028E

Nómina

Nombre: Juanan


Apellidos: Ruiz **Categoría:** Fotografía

Fecha: 14/02/2021 **DNI:** 16296028E

Dirección: Clara Campoamor 8 Vitoria

| Gastos | Fecha | Precio | Subtotales: |
|----------------------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Menú | 20/03/2021 | 15 € | 111 € |
| Parking | 18/03/2021 | 15 € | |
| Menú | 23/03/2021 | 23 € | |
| Parking | 18/03/2021 | 7 € | |
| Hotel | 24/03/2021 | 50 € | |
| Café | 12/03/2021 | 1 € | |
| Kilómetros: | 3230 Kms. | 0,32 €/km. | 1033.6 € |
| Antigüedad: | 5 años | 250 €/año | 1250 € |
| Deducciones: | Salario bruto: 3500 € x 15% IRPF | | 525.0 € |
| | | | |
| Líquido a percibir: | | | 1869.6 € |

Esto no es una nómina real
solo es una simulación.



Firma Autorizada

Departamento de Gastos

En este departamento entran directamente los trabajadores/as para introducir los diferentes gastos , que luego se guardan en el archivo: 'nominasTrabajadores.csv'.

A este archivo solo se puede acceder desde el departamento de RRHH.

Elena, del departamento de RRHH, puede sacar las nóminas con esos gastos.

```
Elige una opcion:

a. Iniciar sesión
b. Crear usuario
c. Salir

Opción: a
Usuario: juanan
Contraseña: 1234

Buenos días JUANAN, elige un departamento:

1 Compras
2 Gastos

Escribe el nombre del Departamento: gastos

Bienvenido al departamento de Gastos:
Elige los gastos a pasar:

1 Kilometraje
2 Comidas
3 Parking
4 Pernoctar
5 Otros
6 Salir

Opción: |
```

En la opcion 1:

Opción: 1

El trabajador JUANAN tiene actualmente un Tesla Model 3 con 30230 kilómetros totales

Quieres actualizar el kilometraje ? (S/N): s

Kilometros realizados hasta el último día del mes en activo: 1200

En la opción 2:

Opción: 2

Estos son los gastos del trabajador JUANAN RUIZ en el mes activo:

| Descripción | Fecha | Precio |
|-------------|------------|--------|
| Menú | 20/03/2021 | 15 € |
| Parking | 18/03/2021 | 15 € |
| Menú | 23/03/2021 | 23 € |
| Parking | 18/03/2021 | 7 € |
| Hotel | 24/03/2021 | 50 € |
| Café | 12/03/2021 | 1 € |
| TOTAL: | | 111 € |

Quieres añadir más gastos ? (S/N): s

Introduce fecha de la comida: 29/03/2021

Introducir lugar de la comida: Zaldiaran

Precio de la comida: 35

En la opción 3:

Opción: 3

Estos son los gastos del trabajador JUANAN RUIZ en el mes activo:

| Descripción | Fecha | Precio |
|--------------|------------|--------|
| Menú | 20/03/2021 | 15 € |
| Parking | 18/03/2021 | 15 € |
| Menú | 23/03/2021 | 23 € |
| Parking | 18/03/2021 | 7 € |
| Hotel | 24/03/2021 | 50 € |
| Café | 12/03/2021 | 1 € |
| Zaldiaran | 29/03/2021 | 35 € |
| TOTAL: 146 € | | |

Quieres añadir más gastos ? (S/N): s

Introduce fecha del parking: 29/03/2021

Introducir nombre del Parking: Parking Catedral

Precio del parking: 6

En la opción 4:

Opción: 4

Estos son los gastos del trabajador JUANAN RUIZ en el mes activo:

| Descripción | Fecha | Precio |
|------------------|------------|--------|
| Menú | 20/03/2021 | 15 € |
| Parking | 18/03/2021 | 15 € |
| Menú | 23/03/2021 | 23 € |
| Parking | 18/03/2021 | 7 € |
| Hotel | 24/03/2021 | 50 € |
| Café | 12/03/2021 | 1 € |
| Zaldiaran | 29/03/2021 | 35 € |
| Parking Catedral | 29/03/2021 | 6 € |
| TOTAL: 152 € | | |

Quieres añadir más gastos ? (S/N): s

Introduce fecha de la pernocta: 29/03/2021

Introducir nombre del hotel: Ciudad Vitoria

Precio del Hotel: 60

En la opción 5:

Opción: 5

Estos son los gastos del trabajador JUANAN RUIZ en el mes activo:

| Descripción | Fecha | Precio |
|------------------|------------|--------|
| Menú | 20/03/2021 | 15 € |
| Parking | 18/03/2021 | 15 € |
| Menú | 23/03/2021 | 23 € |
| Parking | 18/03/2021 | 7 € |
| Hotel | 24/03/2021 | 50 € |
| Café | 12/03/2021 | 1 € |
| Zaldiaran | 29/03/2021 | 35 € |
| Parking Catedral | 29/03/2021 | 6 € |
| Ciudad Vitoria | 29/03/2021 | 60 € |
| TOTAL: 212 € | | |

Quieres añadir más gastos ? (S/N): s

Introduce fecha del gasto: 29/03/2021

Introducir motivo: Café

Precio del gasto: 1

Y este es el archivo, que me incluye los nuevos gastos añadidos a la lista de gastos, que está en la posición 5, del archivo 'nominasTrabajadores.csv'.

No me cabe toda la fila, solo te sacó el pantallazo correspondiente a la posición a toda la lista de gastos del usuario 'Juanan' :

```
"['Menú', '20/03/2021', '15'], ['Parking', '18/03/2021', '15'], ['Menú', '23/03/2021', 25], ['Parking', '18/03/2021', 7], ['Hotel', '24/03/2021', 90], ['Café', '12/03/2021', 1], ['Zaldiaran', '29/03/2021', 35], ['Parking Catedral', '29/03/2021', 6], ['Ciudad Victoria', '29/03/2021', 60], ['Café', '29/03/2021', 11]"
```

Aquí he mantenido la estructura tipo 'Lista' (concatenando strings) dentro de la posición, porque aunque lo entiende todo como un String, luego necesito que se mantengan los corchetes y comas para hacer la separación en listas y puedo iterar, usando 'split'.

Si no tengo ningún gasto, pongo [Ninguno], para que no quede vacío y se pueda iterar a esa posición y no dé error.

Si añado nuevos gastos y no había ningún gasto → [Ninguno], quito esta palabra y añado los nuevos gastos:

```
if pregunta.lower() == "s":
    fecha = validarFecha("Introduce fecha de la comida: ")
    sitio= validarString("Introducir lugar de la comida: ",20)
    precio= validarIntroducirNumero("Precio de la comida: ")
    lista3=fila[5][1:-1].replace('"', '')

    fila[5]="["+lista3+ ", "+ str([sitio.title(),fecha,precio])+"]"
    fila[5]= fila[5].replace('[Ninguno]', ',')
```

A tener en cuenta que en el archivo 'nominasTrabajadores.csv', solo puede haber una nómina por usuario cada mes (1 fila), luego hay que vaciar la lista de gastos y el kilometraje, el primer día del mes, desde el departamento de RRHH, que se encargaría Elena, esto no me ha dado tiempo a meter el código, lo he hecho a mano, haciendo pruebas. Habría que actualizar las posiciones de la fila del usuario en 'KilometrajeMesActivo' y 'ListaGastos', que corresponden a fila[4] y fila[5], poniendo '[Ninguno]' y '0' respectivamente.

Por lo demás las fechas, solo he tenido en cuenta que el usuario meta un String como fecha, controlándolo con una expresión regular, pero no he controlado que las fechas sean coherentes, después del día en activo, por ejemplo para los cursos, donde pido al usuario "Fecha inicio" y "Fecha fin", para eso tengo que importar alguna librería de Python para las fechas.

Ya está todo, espero que te guste.

Un saludo.

Juanan