				CSVs					
			Clientes						
D	Nombre	Apellido	Número de Cuenta	Tipo de Cuenta	Saldo	Teléfono			
D Transacción	ID Cliente	Número de Cuenta	Tipo de Transacción	Transacciones  Monto	Fecha	Hora	Descripción	Sucursal/Agencia	
ID Hallsaccion	ID Cliente	Numero de Cuenta	Tipo de Transacción	WOTIO	i ecila	Tiora	Descripcion	Sucursal/Agencia	
			Pi	réstamos	·				
D Préstamo	ID Cliente	Monto del Préstamo	Tasa de Interés	Fecha de Desembolso	Fecha de Vencimiento	Saldo Pendiente	Estado del Préstamo		
D Tarjeta	ID Cliente	Número de Tarjeta	Límite de Crédito	Tarjetas de Cu Saldo Actual	rédito Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Estado	Fecha de Corte	Día dal Ciala
D Tarjeta	ID Cliente	Numero de Tarjeta	Limite de Credito	Saldo Actual	Fecha de Emision	Fecha de Expiración	Estado	recha de Corte	Dia dei Cicio
			Sucurs	ales/Agencias				i	
D	Nombre	Tipo	Departamento	Municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono		
Empleados									
D	Nombre	Apellido	Rol	Departamento	Sucursal/Asignación	Teléfono	1		
				1FN					
	_		Clientes			,			
D	Nombre	Apellido	Número de Cuenta	Tipo de Cuenta	Saldo	Teléfono			
				Transaccio	noe				
		Número de Cuenta	Numero de cuenta	Transaccio	lies	I		I	
D Transacción	ID Cliente	Origen	Destino	Tipo de Transacción	Monto	Fecha	Hora	Descripción	Agencia
D Préstamo	ID Cliente	Monto del Préstamo	Tasa de Interés	réstamos Fecha de Desembolso	Fecha de Vencimiento	Saldo Pendiente	Estado del Préstamo		
D F TESIAITIO	ID Cliente	IVIOITO del Prestamo	iasa de interes	i echa de Desemboiso	i echa de vencimiento	Saluo rendiente	Latado del Prestamo		
			<u> </u>	Tarjetas de Ci	rédito	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
O Tarjeta	ID Cliente	Número de Tarjeta	Límite de Crédito	Saldo Actual	Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Estado	Fecha de Corte	Día del Ciclo
				gencias	I=	I	I=		
D	Nombre	Tipo	Departamento	Municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono		
			Empleados						
D	Nombre	Apellido	Rol	Departamento	Sucursal/Asignación	Teléfono			
		4		- F	1				
				2FN Y 3F	N				
		Clientes							

ID Cliente													
ID Cliente	Nombre	Apellido	Teléfono										
	Cu	enta											
W			Saldo										
Número de Cuenta	la Cliente	ID tipo de cuenta	Saido										
Tipo de c	cuenta												
ID tipo de cuenta	Tipo de cuenta	*aislando para ahorrar	memoria										
				Transacciones									
ID Transacción	ID cuenta origen	ID cuenta destino	ID tipo de transacción		Fecha	Hora	Descripción	ID agencia	Fliminamos el atribu	to cliente, ya que est	te nuede calcula	arse mediante	el id de la cuen
ID Transaction	ID cacilla origen	ID cucita ucsano	ib upo do trancacción	monto	1 dona	Tiora	Bocompoion	15 agonoia		to cherice, ya que est	to pacae calcult	arse mediante	cria de la caeri
	.,												
Tipo de tran													
ID tipo de transacción	Tipo de transacción	*aislando para ahorrar	memoria										
			Pr	éstamos									
ID Préstamo	ID Cliente	Monto del Préstamo	Tasa de Interés	Fecha de Desembolso	Fecha de Vencimiento	Saldo Pendiente	Id Estado del prestamo						
Estado del F	Préstamo												
	Estado	*aislando para ahorrar	memoria										
Lotado del prestanto	_5,000	zionido para anonai											
					/ P4								
				Tarjetas de C									
ID Tarjeta	ID Cliente	Número de Tarjeta	Límite de Crédito	Saldo Actual	Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Id Estado de Targeta	Fecha de Corte	Día del Ciclo				
Estado Targeta	a de Credito												
Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahorrar	memoria										
Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahorrar	memoria										
Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahorrar	memoria										
Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahorrar											
			Agencias	Dirección	Cádina Pastal	Teléfono							
Id Estado de Targeta  ID agencia				Dirección	Código Postal	Teléfono							
			Agencias	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia	Nombre		Agencias	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia Tipo Age	Nombre	ld Tipo Agencia	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia	Nombre		Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia Tipo Age	Nombre	ld Tipo Agencia	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia Tipo Age	Nombre	ld Tipo Agencia	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia Tipo Age	Nombre	ld Tipo Agencia	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Agencia	Nombre encia Tipo Agencia Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia Tipo Age	Nombre encia Tipo Agencia Municipio	ld Tipo Agencia	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Agencia	Nombre encia Tipo Agencia Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar	Nombre encia Tipo Agencia  Municipio Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento	Agencias ID municipio memoria	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar	Nombre encia Tipo Agencia  Municipio Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento	Agencias ID municipio memoria	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar	Nombre encia Tipo Agencia  Municipio Municipio	ld Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento	Agencias ID municipio memoria	Dirección	Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar Id departamento	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio  mento Departamento	Id Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria memoria Empleados										
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio  mento Departamento	Id Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria	Dirección  Id departamento	Código Postal  Código Postal	Teléfono							
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar Id departamento	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio  mento Departamento	Id Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria memoria Empleados										
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar Id departamento	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio  mento Departamento	Id Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria memoria Empleados										
ID agencia  Tipo Age Id Tipo Agencia  ID municipio  Departar Id departamento	Nombre  encia Tipo Agencia  Municipio  Municipio  Departamento  Nombre	Id Tipo Agencia  *aislando para ahorrar  ID departamento  *aislando para ahorrar	Agencias ID municipio memoria memoria Empleados										

				TABLAS NORMAL	LIZADAS								
	0"												
ID Cliente	Nombre	Apellido	Teléfono										
ID Cliente	Nombre	Apellido	l eletono										
	C.	ienta											
Número de Cuenta	Id Cliente	ID tipo de cuenta	Saldo	_									
Numero de Cuenta	id Cherite	ib tipo de cuenta	Saluo										
Tipo d	le cuenta												
ID tipo de cuenta	Tipo de cuenta	*aislando para ahorr	ar memoria										
15 upo do odoma	Tipo do odonia												
				Transacciones			·	·					
ID Transacción	ID cuenta origen	ID cuenta destino	ID tipo de transacción	Monto	Fecha	Hora	Descripción	ID agencia	Eliminamos el	atributo cliente,	ya que este puede calcularse m	ediante el id de la	a cu
Tipo de t	ransacción												
ID tipo de transacción		*aislando para ahorr	ar memoria										
				Préstamos									
ID Préstamo	ID Cliente	Monto del Préstamo	Tasa de Interés	Fecha de Desembolso	Fecha de Vencimiento	Saldo Pendiente	ld Estado del prestamo						
	el Préstamo						numero						
Id Estado del prestamo	Estado	*aislando para ahorr	ar memoria										
				Tarjetas de Cré									
ID Tarjeta	ID Cliente	Número de Tarjeta	Límite de Crédito	Saldo Actual	Fecha de Emisión	Fecha de Expiración	Id Estado de Targeta	Fecha de Corte	Día del Ciclo				
	4 1 0 1												
	eta de Credito	toislanda nara abarr	ar mamaria										
Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahorr	ai memona										
			Agencias										
ID agencia	Nombre	Id Tipo Agencia	ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono							
agenda	Nombre	ia ripo Agericia	.5 manapio	5000011	Codigo i Ostai	. SICIONO							
Tipo	Agencia												
Id Tipo Agencia	Tipo Agencia	*aislando para ahorr	ar memoria										
in tipo Agellicia													
id Tipo Agericia													
продения													
Id Tipo Agenda	Municipio												
	Municipio  Municipio	ID departamento											
		ID departamento											
		ID departamento											
ID municipio		ID departamento											
ID municipio	Municipio	ID departamento  *aislando para ahorr	ar memoria										
ID municipio  Depai	Municipio tamento		ar memoria										
ID municipio  Depai	Municipio tamento		ar memoria										
ID municipio  Depai	Municipio tamento		ar memoria Empleados										
ID municipio  Depar  Id departamento	Municipio tamento			ld departamento	ld Agencia	Teléfono							
ID municipio  Depai Id departamento	Municipio  tamento  Departamento	*aislando para ahorr	Empleados	ld departamento	ld Agencia	Teléfono							
ID municipio  Depai Id departamento	Municipio  tamento  Departamento	*aislando para ahorr	Empleados	ld departamento	ld Agencia	Teléfono							

Id Rol \*aislando para ahorrar memoria

					TIPOS DE DA	TOP									
					TIPOS DE DA	1103									
	Llave primaria														
	Llave Foránea														
	Liave Forallea														
	1		lientes												
	ID Cliente	Nombre	Apellido	Teléfono											
Tipo de dato	INTEGER	VARCHAR2	VARCHAR2	VARCHAR2											
Longitud max Csv			16 16		14										
Longitud max Csv  Longitud seleccionada			60 50		15 Se tomó la desición de co	locar un rango más amplio	aug of aug vonta on k	ne ceve para cetar proparado	nara on un futura						
Longitud Seleccionada			00 30		El telefono se colocó así p				s para en un ruturo	,					
	2		uenta		El telefolio de coloco dal p	vara contener codigos de p	als y diferentes format	03							
	Número de Cuenta	ld Cliente	ID tipo de cuenta	Saldo											
	VARCHAR(18)	-	-	DECIMAL (15,2)											
	variorizat(10)			DEOINIAE (13,2)											
	3 Tipo o	le cuenta													
	ID tipo de cuenta	Tipo de cuenta	*aislando para ahor	ar memoria											
	INTEGER	Varchar(25)	Max 18 en el csv												
	4				Transacciones										
	ID Transacción	ID cuenta origen	ID cuenta destino	ID tipo de transacción		Fecha_Hora		Descripción	ID agencia	Eliminamos el at	tributo cliente,	ya que este pue	de calcularse me	diante el id de la	a cuenta origen
	INTEGER				DECIMAL	DATESTAMP (3)		VARCHAR(100)	-						
						3 - milesimas de segun	do								
	5 Tipo de 1	transacción													
	ID tipo de transacción	Tipo de transacción	*aislando para ahor	ar memoria											
	Integer	Varchar(25)	"Transferencia"	Max 13											
	6				Préstamos										
	ID Préstamo	ID Cliente	Monto del Préstamo	Tasa de Interés	Fecha de Desembolso	Fecha de Vencimiento	Saldo Pendiente	ld Estado del prestamo							
	Integer		DECIMAL(15, 2)	DECIMAL(5, 2)	DATE	DATE	DECIMAL(15, 2)								
		el Préstamo						numero							
	Id Estado del prestamo		*aislando para ahor												
	Integer	Varchar(12)	* el mayor es de 9 en	el csv											
	8				Tarjetas de Cré										
	ID Tarjeta	ID Cliente	Número de Tarjeta	Límite de Crédito	Saldo Actual	Fecha de Emisión		ld Estado de Targeta	Fecha de Corte						
	Integer	-	VARCHAR(20)	DECIMAL(15, 2)	DECIMAL(15, 2)	DATE	DATE	-	DATE	NUMBER(2)					
			*el mayor es de 16 en	el csv, por si se agrega	n guines										
	_														
!		geta de Credito	total and :												
	Id Estado de Targeta	Estado	*aislando para ahor												
	integer	VARCHAR(12)	*el mayor en el csv es	de 9											
1	0			Agencias											

	ID agencia	Nombre	Id Tipo Agencia	ID municipio	Dirección	Código Postal	Teléfono			
	Integer	Varchar(50)	-	-	varchar (100)	Varchar(5)	Varchar(15)			
	integer	* el mayor del csv tie			varcital (100)			poco probable que cambie		
		ci mayor deresv tie	110 01			dato con memoria i	cxacta, por que es may	poco probabic que cambie		
	1 Tipe	o Agencia								
	Id Tipo Agencia	Tipo Agencia	*aislando para ah	orrar memoria						
	integer	varchar(10)								
		* el mayor del csv es	de 8							
12	2	Municipio								
	ID municipio	Municipio	ID departamento							
	integer	varchar(20)	-							
		* el mayor es de 17								
10		artamento								
	ld departamento	Departamento	*aislando para ah	orrar memoria						
	Integer	varchar(15)								
		* el mayor tiene 14								
14	4		1	Empleado		I				
	ID Empleado	Nombre	Apellido	ID Rol	Id departamento	Id Agencia	Teléfono	_		
	Integer	Varchar(60)	Varchar(50)	-	-	-	varchar(15)			
	-	D-I								
15	5	Rol	*aialanda nasa ah							
	ld Rol	Rol	*aislando para ah	iorrai memoria						
	integer	varchar(30)								
		*el mayor es de 20								

	Tablas	Clientes	Cuenta	Tipo de cuenta	Transacciones	Tipo de transacción	Préstamos	Estado del Préstamo	Tarjetas de Crédito	Estado Targeta de Credito	Agencias	Tipo Agencia	Municipio	Departamento	Empleados	Rol Empleado
1	Clientes		asocia a	na	na	na	tiene	na	tiene	na	na	na	na	na	na	na
3	Cuenta	pertenece a		tiene	esta asociada a	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
4	Tipo de cuenta	na	describe a		na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
5	Transacciones	na	esta formada por	na		es descrita por	na	na	na	na	fue hecha en	na	na	na	na	na
6	Tipo de transacción	na	na	na	describe a		na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
7	Préstamos	pertenece a	na	na	na	na		es descrito por	na	na	na	na	na	na	na	na
8	Estado del Préstamo	na	na	na	na	na	describe a		na	na	na	na	na	na	na	na
g	Tarjetas de Crédito	pertenece a	na	na	na	na	na	na		es descrito por	na	na	na	na	na	na
10	Estado Targeta de Credito	na	na	na	na	na	na	na	describe a		na	na	na	na	na	na
11	Agencias	na	na	na	donde se llava acabo	na	na	na	na	na		es descrito por	se localiza en	na	tiene	na
12	Tipo Agencia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	describe a		na	na	na	na
13	Municipio	na	na	na	na	na	na	na	na	na	contienen	na		esta contenido en	na	na
14	Departamento	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	contiene		contiene	na
15	Empleados	na	na	na	na	na	na	na	na	na	trabaja en	na	na	trabajan en		es descrito por
16	Rol Empleado	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	describe a	

Cada	Entidad A/B	Opcionalidad	Relación	Cardinalidad	Entidad A/B								
1 cada	CLIENTE	debe	tener	uno o muchos	CUENTA								
2 cada	CLIENTE	puede	tener	uno o muchos	PRESTAMO								
3 cada	CLIENTE	puede	tener	uno o muchos	TARGETA CREDITO								
4 cada	CUENTA	debe	pertenecer a	un y solo un	CLIENTE								
5 cada	CUENTA	debe	ser descrita por	un y solo un	TIPO CUENTA								
6 cada	CUENTA	puede	estar asociada a	uno o muchos	TRANSACCION								
7 cada	TIPO CUENTA	debe	describir a	uno o muchos	CUENTA								
8 cada	TRANSACCION	debe	estar formada por	un y solo un	CUENTA	* esta puede pa	ecer confusa al	haber dos registro	os de cuenta, pe	ro cada registro er	Transaccion est	tá asociado a una so	ola Cuenta
9 cada	TRANSACCION	debe	ser descrita por	un y solo un	TIPO TRANSACCION								
10 cada	TRANSACCION	debe	ser hecha en	un y solo un	AGENCIA								
11 cada	TIPO TRANSACCION	debe	describir a	uno o muchos	TRANSACCION								
12 cada	PRESTAMO	debe	pertenecer a	un y solo un	CLIENTE								
13 cada	PRESTAMO	debe	ser descrito por	un y solo un	ESTADO_PRESTAMO								
14 cada	ESTADO_PRESTAMO	debe	describir a	uno o muchos	PRESTAMO								
15 cada	TARGETA_CREDITO	debe	pertenecer a	un y solo un	CLIENTE								
16 cada	TARGETA_CREDITO	debe	tener	un y solo un	ESTADO_TARGETA_C								
17 cada	ESTADO_TARGETA_C	debe	describir a	uno o muchos	TARGETA_CREDITO								
18 cada	AGENCIA	puede	llevar a cabo	uno o muchos	TRANSACCION								
19 cada	AGENCIA	debe	ser descrita por	un y solo un	TIPO_AGENCIA								
20 cada	AGENCIA	debe	estar localidabo en	un y solo un	MUNICIPIO								
21 cada	AGENCIA	debe	tener	uno o muchos	EMPLEADO								
22 cada	TIPO_AGENCIA	debe	describir a	uno o muchos	AGENCIA								
23 cada	MUNICIPIO	puede	contener	uno o muchos	AGENCIA								
24 cada	MUNICIPIO	debe	pertenecer a	un y solo un	DEPARTAMENTO								
25 cada	DEPARTAMENTO	puede	contener	uno o muchos	MUNICIPIO								
26 cada	DEPARTAMENTO	puede	contener	uno o muchos	EMPLEADO								
27 cada	EMPLEADO	debe	trabajar en	un y solo un	AGENCIA								
28 cada	EMPLEADO	debe	trabajar en	un y solo un	DEPARTAMENTO								
29 cada	EMPLEADO	debe	ser descrito por	un y solo un	ROL_EMPLEADO								
30 cada	ROL_EMPLEADO	debe	describir a	uno o muchos	EMPLEADO								