Nombro	University			1													
Nombre Descripción	Usuarios Continno todos	los usuarios		1		 					-		-				
Descripción	Contiene todos	s ius usuarios		+						-							
Llave	correo																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones														
correo	varchar(40)	Correo del usuario	PK														
login	varchar(15)	Login del usuario	NN														
contraseña	varchar(15)	Contraseña del usuario	NN														
numero_id	varchar(15)	id del usuario	NN														
tipo_id	char(2)	Tipo id del usuario	CK(='CC' OR 'CE' OR 'TI'), NN							_			_				
			CK(=CC OR CE OR II), NN														
nombre	varchar(15)	Nombre del usuario															
nacionalidad	varchar(12)	Nacionalidad del usuario															
direccion	varchar(50)	Ciudad del usuario															
telefono	varchar(15)	Teléfono del usuario															
ciudad	varchar(15)	Ciudad de residencia del usuario															
departamento	varchar(15)	Dpto. de residencia del usuario		+						_	_		_				
				-													
cod_postal	varchar(10)	Cod. postal del usuario															
fecha_registro	DATE	fecha en la que se registró el usuario															
tipo_usuario	varchar(20)	tipo de usuario, Cliente, C, GG, o GO	CK(='Cliente' OR ='C' OR ='GG' OR ='GO'), NN														
	+		OK = GO), NN	+													
													_				
Nombre	Clientee			1													
	Clientes	to a second second		-									-				
Descripción		s los usuarios clientes															
Llave	correo																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones	4													
correo	varchar(40)	Correo del usuario cliente	FK(Usuarios), UK, NN														
tipo_persona	char(1)	Tipo de persona del usuario cliente	CK(='J' OR 'N')														
Nombre	Cuentas	·															
Descripción		uentas asociadas a usuarios clientes															
Llave	id cuenta																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones	4		-							-				
	lipt		ouraciensucas/ResultcolORes	4		-					-		-				
id_cuenta	unt .	id único para cada cuenta	PK	4						-			-				
correo	varchar(40)	Correo del usuario al que pertenece la cuenta	FK(Clientes), NN														
tipo cuenta	varchar(10)	Ahorros', 'Corriente' o 'CDT'	CK(='Ahorros' OR 'Corriente' OR 'CDT'), NN	1									1				
	varcitar(10)			4													
oficina	int	Id de la oficina en la que la cuenta fue abierta	FK(Oficinas), NN														
fecha_ultimo_movimiento	DATE	Fecha del último movimiento realizado por															
	Ditte	la cuenta. Null si no ha realizado ninguno.															
saldo estado	int	Saldo de la cuenta		Nota: Puede ser <0 por un posible sobregiro.													
estado	varchar(8)	Estado de la cuenta. 'Activa' o 'Inactiva'.	CK(='Activa' OR 'Inactiva'), NN														
Nombre	Empleados																
Descripción	Contiene todos	s los usuarios empleados															
Llave	correo																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones														
correo	varchar(40)	Correo del usuario empleado	FK(Usuarios), UK, NN	1									-		-		
tipo	varchar(2)	Tipo del empleado	CK(#'GG' OR 'GO' OR 'C')														
upo	varcitar(E)			1									_				
oficina	int	Id de la oficina en la que trabaja o que gerencia el empleado. Null si el empleado es Gerente General.	FK(Oficinas)														
		es Gerente General.															
Nambra	OC. C. C.			-						-			-			\rightarrow	
Nombre	Oficinas			4													
Descripción		s las oficinas físicas del banco															
Llave	id_oficina																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones														
id_oficina	int	id único para cada oficina	PK														
nombre	varchar(30)	Nombre de la oficina															
direction	varchar(50)	Dirección de la oficina	NN														
telefono	varchar(15)	Teléfono de la oficina															
		Gerente de la oficina. Null si no hay uno															
gerente	varchar(40)	actualmente, en cuyo caso responden al GG.	FK(Empleados), UK														
ciudad	varchar(15)	Ciudad de la oficina															
departamento	varchar(15)	Departamento de la oficina															
															. — —		
Nombre	Tipos_Prestam	108															
		s prestamo aceptados. Los tipos de présta	mo do colicitudos prósta		-						1						
Descripción	prestamos estr	án contenidos en esta tabla. De esta form:	ue somunudes presiamo y de s, no hay que actualizar dos o														
	más diferentes	án contenidos en esta tabla. De esta forma restricciones CHECK cada vez que se aç	regue un nuevo tipo.														
Llave	tipo_prestamo																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones	1													
			DV	Nota: Inicialmente, serán "Vivienda", "Estudio", 'Automóvil", "Calamidad doméstica" y "Libre inversión"		_											
tipo_prestamo	varchar(30)	Tipo de préstamo	rn.	'Automóvil', 'Calamidad doméstica' y 'Libre inversión'													
										-	-						
				+							-		-				
0	Prestamos																
Descripción	Contiene todos	los prestamos realizados a usuarios, es	decir, aquellos cuyas solicitudes														
	Tueron aprobad	das anteriormente															
Llave	id																
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones	4													
id	int	Identificador único por práctamo	DV.														
correo_cliente	varchar(40)	Correo del cliente al que se le hizo el préstamo	FK(Clientes) NN	1													
		prestamo	OKO D. NIN	4									-				
monto_prestado			CK(>0), NN	4									-				
tipo	varchar(20)		FK(Tipos_Prestamos), NN														
fecha_prestamo	DATE	Fecha en la que se realizó el préstamo															
Later annual and the	int	Día del mes en el que se debe pagar	CK(>=1 AND <=28)														
uia_pago_mensual		Cuota de pago del préstamo	CK(>0), NN														
uia_pago_mensual cuota	int		CK(>=0), NN														
cuota saldo_pendiente	int	Saldo pendiente por pagar	CK(>=0), NN	1													
cuota saldo_pendiente estado		Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado		+													
cuota saldo_pendiente estado	varchar(8)	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado	CK(='Abierto' OR ='Cerrado')														
num_cuotas	varchar(8) int	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado Número de cuotas previstas para el préstamo	CK(='Abierto' OR ='Cerrado') CK(>0), NN														
estado num_cuotas	varchar(8) int	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado Número de cuotas previstas para el préstamo Interés del préstamo	CK(='Abierto' OR ='Cerrado') CK(>0), NN CK(>=0), NN														
num_cuotas interes	varchar(8) int	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado Número de cuotas previstas para el préstamo Interés del préstamo	CK(='Abierto' OR ='Cerrado') CK(>0), NN CK(>=0), NN														
num_cuotas	varchar(8) int	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado Número de cuotas previstas para el préstamo Interés del préstamo Cuotas efectivas que se han abonado al préstamo. Se utiliza en caso de pagos extraordinarios. Si aún no se ha reálizado	CK(='Abierto' OR ='Cerrado') CK(>0), NN CK(>=0), NN														
num_cuotas interes	varchar(8) int	Saldo pendiente por pagar Si el préstamo está abierto o cerrado Número de cuotas previstas para el préstamo	CK(='Abierto' OR ='Cerrado') CK(>0), NN CK(>=0), NN														

Nombre	Puntos Atencion	1							_		_				
			l hanco. Estos nueden												
Descripción	pertenecer a una	mación sobre los puntos de atención de a oficina o no, y ser atendidos por cajero	os o no, como es el caso de los												
Llave	AIM.														
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones						_						
id	int	Identificador único de los puntos de	PK												
		atención Tipo del punto de atención													
tipo	varchar(8)		CK(='Web' OR ='ATM' OR ='Fisico'), NN												
oficina	int	Oficina a la que pertenece el punto de atención. Es null si el punto de atención es	FK(Oficinas)												
		web o un ATM que no pertenece a una oficina.													
correo_cajero	varchar(40)	Correo del cajero que atiende el punto de atención. Null si es Web o ATM (ninguno lo atlande)	o FK(Empeados), UK												
		atiende).													
direction	varchar(50)	únicamente si es un ATM no asociado a													
		Ciudad del punto de atención. No es null únicamente si es un ATM no asociado a									 				
ciudad	varchar(15)	únicamente si es un ATM no asociado a una oficina.													
departamento	varchar(15)	Departamento del punto de atención. No es null únicamente si es un ATM no													
		asociado a una oficina.													
	-						-								
Nombre	Transacciones	I.													
Descripción	Contiene todas la	as transacciones registradas													
Llave	id_transaccion														
Atributo	Tipo		Características/Restricciones												
id_transaccion	int	id único para cada transacción	PK												
correo_usuario	varchar(40)	Correo del usuario que realizó la transacción	FK(Usuarios), NN												
				Nota: AC+"Abrir Cuenta", CC+"Cerrar cuenta", C+"Corragnar", R+"Retiera", S+"-Socializar préstano", C+"Corragnar", R+"Retiera", S+"-Socializar préstano", C+"Cerrar préstano", C+"Pago Presitamo, PP-Pago Presitamo, Extraordinario". Esto es importante pera cuando se despiegue la información. AC, CC, C, R, SP, AP, RP, y CP tenen sus propias tables ceda uno, pero PP y PP* comparten una sola.											
tino	unrehar(2)		CK(#'AC', 'CC', 'C', 'R', 'SP', 'AP'.	AP='Aprobar préstamo', RP='Rechazar préstamo', CP='Cerrar préstamo', PP='Pago Prestamo',											
tipo	varchar(3)		'RP', 'CP', 'PP', 'PPE')	PPE='Pago Prestamo Extraordinario'. Esto es importante para cuando se despliegue la información.											
	1			AC, CC, C, R, SP, AP, RP y CP tienen sus propias tablas cada uno, pero PP y PPE comparten una sola											
fecha_transaccion	DATE	Fecha en la que se realizo la transacción.	NN												
id_punto_atencion	int	id del punto de atención en el que se realizó la transacción	FK(Puntos_Atencion), NN												
Nombre	Apertura_Cuenta	as .		Nota: No tiene ningún atributo para la oficina en la que fue abierta porque en transacciones está el id punto de atención, que tiene la oficina.											
Descripción	Contiene les tran	nsacciones de abrir cuentas registradas		punto de atencion, que tiene la oficina.											
Llave	id	isacciones de abili caeritas registradas									_				
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones												
id	int	id único para cada transacción de abrir cuentas	FK(Transacciones), UK, NN												
correo_cuenta_abierta	varchar(40)	Correo del usuario para el cual la cuenta	FK(Usuarios), NN												
		tue abierta	CK(='Ahorros' OR 'Corriente' OR 'CDT'), NN												
tipo_cuenta_abierta	varchar(10)	Ahorros', 'Corriente' o 'CDT'	'CDT'), NN												
Nombre	Cierre_Cuentas	l.							_						
Descripción		nsacciones de cerrar cuentas registradas	S												
Llave	id														
Atributo	Tipo		Características/Restricciones												
id	int	id único para cada transacción de cerrar cuentas	FK(Transacciones), UK, NN												
id_cuenta_cerrada	int	id de la cuenta que fue cerrada.	FK(Cuentas), NN	ya le cambié el id a int											
Nombre	Consignaciones														
Descripción		nsacciones de consignación													
Llave	id														
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones												
id	int	id único para cada transacción de consignación	FK(Transacciones), UK, NN												
id_cuenta_origen	int	Cuenta origen que hace la consignación. Null si se realiza en efectivo.	FK(Cuentas)												$\overline{}$
id_cuenta_destino	int	Cuenta que recibe la consignación.	FK(Cuentas), NN								_				_
monto	int	Cantidad de dinero que consignado	CK(>0), NN												
Nombre	Retiros														
Descripción		as transacciones de retiro		1											
Llave	id														
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones												
id	int	id único para cada transacción de retiro	FK(Transacciones), UK, NN												
id_cuenta_retiro	int	id de la cuenta de la que se realiza el retiro Cantidad de dinero retirado													
monto	Prit	Canadad de dinero retirado	CK(>0), NN						+		-				
Nombre	Solicitudes_Pres														
Descripción	Contiene todas la	as transacciones de solicitud préstamo													
Llave	id														
Atributo	Tipo		Características/Restricciones						-		-				
id	int	id único para cada transacción solicitud préstamo													
monto_solicitado	int	Cantidad de dinero solicitado para el préstamo	CK(>0), NN												
tipo	varchar(30)	Tipo de préstamo para el que se hace la solicitud	FK(Tipos_Prestamos), NN	No sé por qué tuviste problemas, si sólo hay una tupla en Tipos_Prestamos, es PK y es varchar(30) sí lo escribiste bien? Tal vez el NN?											
1				sí lo escribiste bien? Tal vez el NN?											
estado	varchar(8)	Estado del préstamo, abierto o cerrado.	CK(='Aprobada' OR ='Rechazada'), NN												
Nombro	Aprobaciones Pr	roctomo			-				-		-				
Nombre Descripción		restamo as transacciones de aprobación a solicit	tud de préstamo	1											
Llave	id		produmo	1					+		+				
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones												_
							_								

id	int	id único para cada transacción de aprobación a solicitud de préstamo	FK(Transacciones), UK, NN									
Id	int	aprobación a solicitud de préstamo										
solicitud_aprobada	int	id de la solicitud de préstamo aprobada	FK(Solicitudes_Prestamo), UK, NN	Solamente hay una UK en Solicitudes_Prestamo y si es int								
Nombre	Rechazos_Prest											
escripción Contiene todas las transacciones de rechazo a solicitud de préstamo												
Llave	id											
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones									
id	int	id único para cada transacción de rechazo a solicitud de préstamo	FK(Transacciones), UK, NN									
solicitud_rechazada		id de la solicitud de préstamo rechazada	FK(Solicitudes_Prestamo), UK, NN									
Nombre	Cierres_Prestan	10										
Descripción	Contiene todas I	as transacciones de cierre a préstamo										
Llave	id_cierre											
Atributo	Tipo	Descripción	Características/Restricciones									
id_cierre	int	id único para cada transacción de cierre de préstamo	FK(Transacciones), UK, NN									
id_prestamo_cerrado	int	id del préstamo cerrado	FK(Prestamos), UK, NN									
Nombre	Pagos_Prestam											
Descripción		as transacciones de pago a préstamo										
Llave	id_pago											
id_pago		id único para cada transacción de pago de préstamo										
id_prestamo_pagado	int											
monto_pagado	int	Cantidad de dinero pagado al préstamo	CK(>0), NN									