UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

CURSO DE TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN Y LA COMPILACIÓN
2020-II

Maestro:
Fernan Alonso Villa Garzón

TRABAJO FINAL Y MANUAL DE USUARIO PARA EL APLICATIVO

Luis Felipe Moreno Chamorro
Kevin Danilo Arias Buitrago
Michael Stiwar Zapata Agudelo
Juan José Hurtado Álvarez
Julian Esteban Carvajal
Federico Milotta
Juan Felipe Valencia

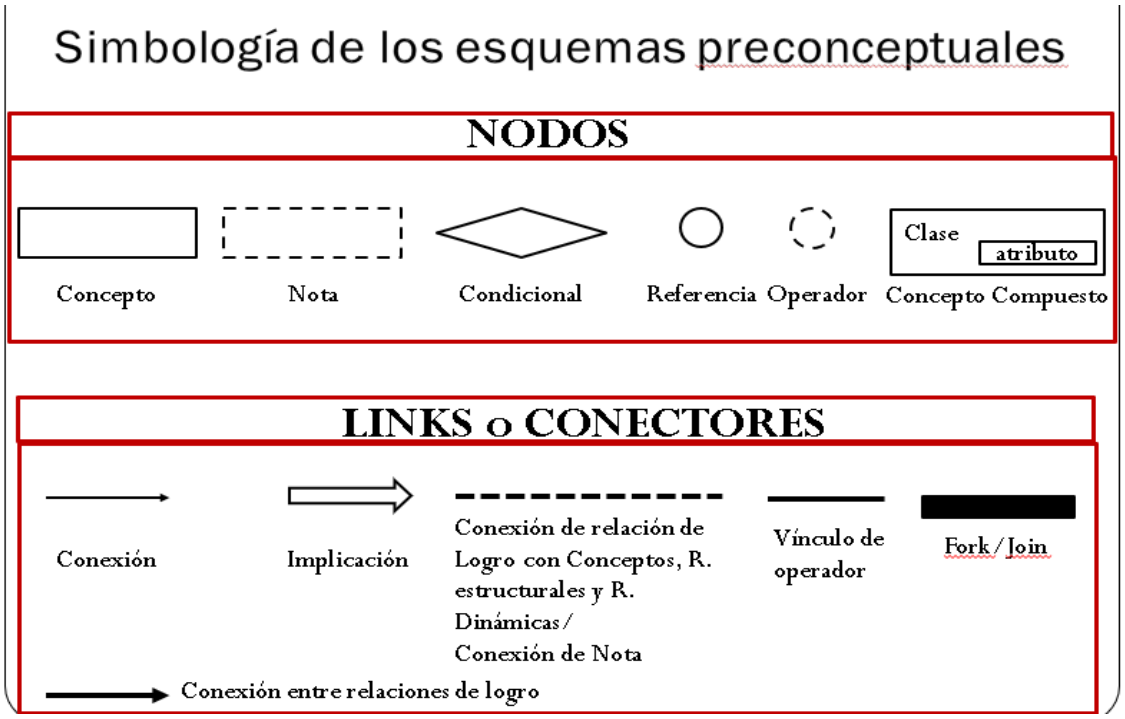
2020

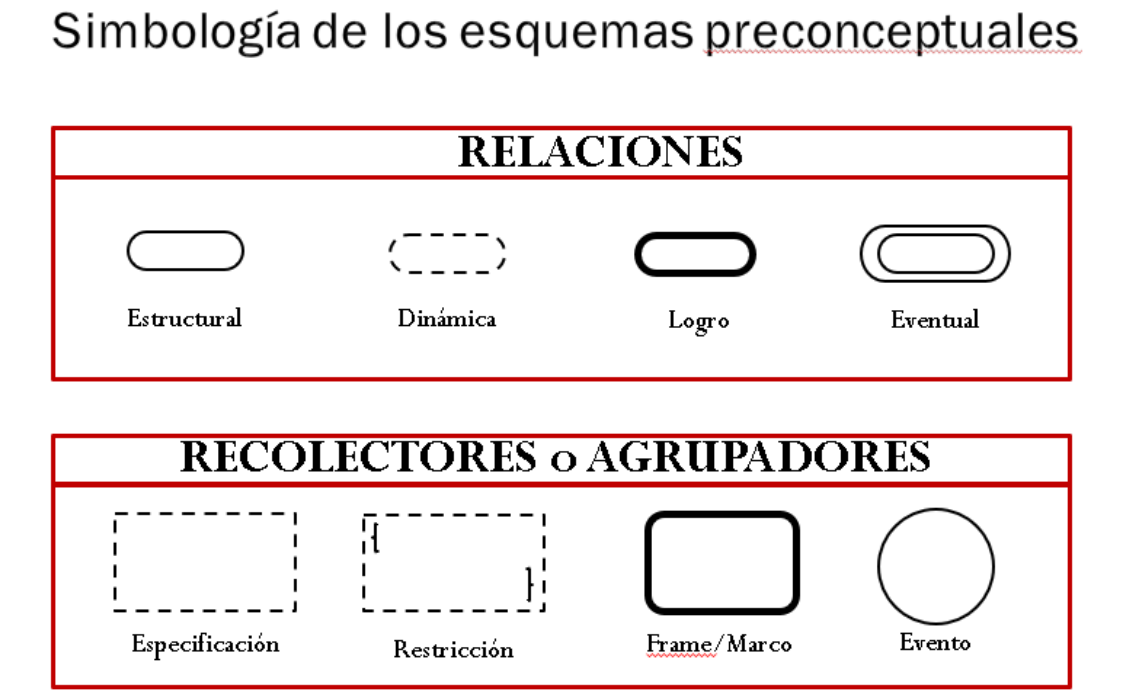
Tabla de contenido

MODELADO

Esquema preconceptual

Usaremos como referencia la simbología de los esquemas preconceptuales, pero nos permitiremos modificaciones que permitan implementar de manera más adecuada el aplicativo. Las modificaciones serán oportunamente documentadas.





LENGUAJE DE DESARROLLO:

Python

Esto se debe a que es un lenguaje versátil y flexible, cosa que se adecúa a nuestras necesidades. También por ser el lenguaje más común entre los integrantes del grupo, su fácil documentación e implementación. Se utilizará la herramienta Google Collaboratory para acceder fácil y ágilmente al código llevando seguimiento y guardando todo en el Drive de la Suite.

Leer XML importado de Draw.io

```
[ ]  from xml.dom import minidom
     import zlib
     import io
     import base64
     import xmltodict
     import pprint
     import json
     import urllib.parse
     from urllib.parse import unquote
     import xml.etree.ElementTree as ET
     from google.colab import files
```

LENGUAJE DE OBJETIVO:

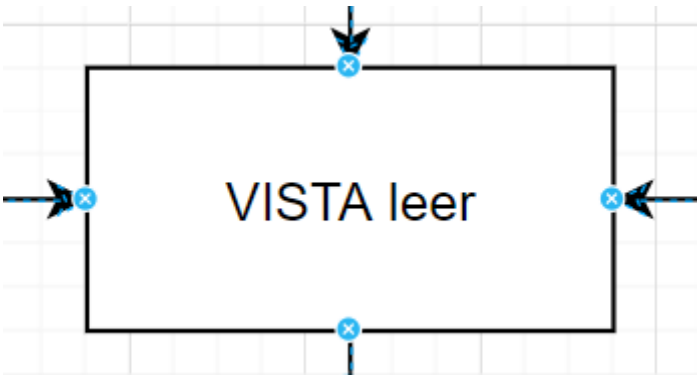
Python Django

Para el lenguaje objetivo usaremos el framework Django porque varios integrantes tenemos conocimiento en él y además es una herramienta muy utilizada en la que podemos acceder a documentación muy fácilmente.

REGLAS:

- Regla de conexión:

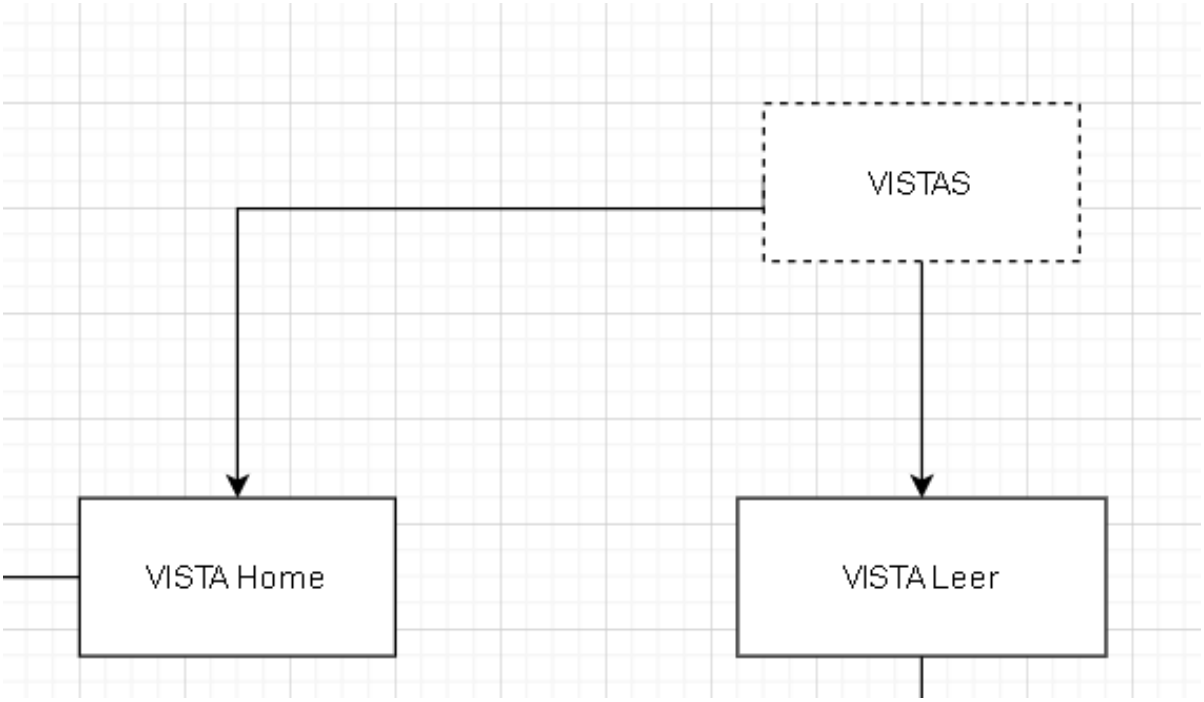
En todos los casos que se conecten algún elemento con otro o con alguna flecha, se debe conectar correctamente, no se puede dejar sólo la conexión visible.
Para comprobar, cada elemento debe verse así al seleccionar las flechas que le entran o salen.



- Regla de herencia (opcional, meramente visual):

En algunos conceptos similares se implementará algo parecido a la herencia de una clase abstracta, el formato que usaremos es el siguiente:
La clase abstracta irá en un cuadro punteado (como las notas) y de ahí saldrá una línea hacia los conceptos similares.

Esto no tiene implementación real en el código, sirve más para organizar estéticamente el modelo.

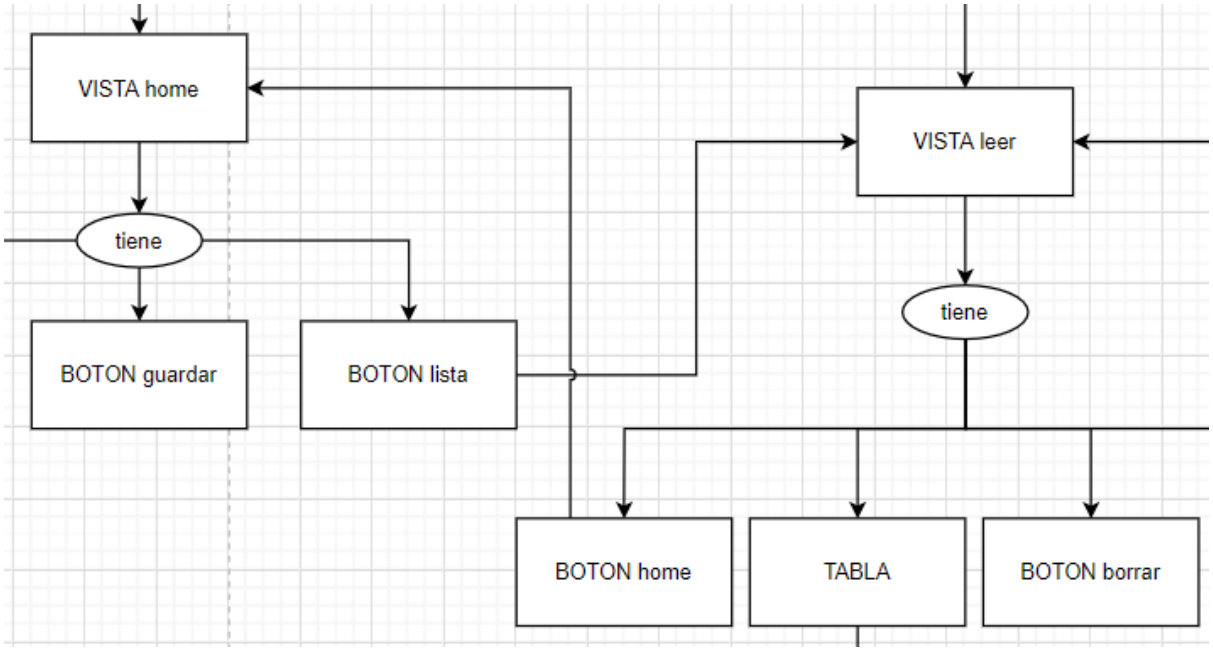


- Regla de flujo:

El diagrama completo respeta un flujo. Para tener un Formulario, una Tabla o un Botón se debe tener una Vista, cuando un Botón se conecta a una Vista, la flecha que los une debe de estar en la dirección Botón→ Vista

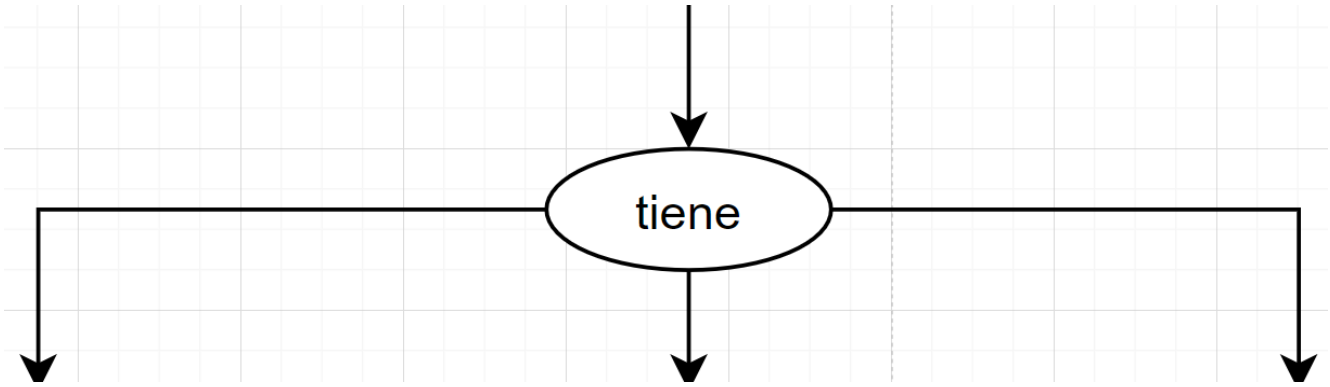
- Eventos:

Los eventos se crean al conectar los elementos ‘BOTON’ a otro elemento. Para estos se debe respetar el flujo que tiene la flecha, es decir, la punta termina donde llega el evento. En el caso de que haya un botón que lleve a otra vista, se denotará con un cuadrado que comience con la palabra ‘BOTON’ seguido del texto que irá dentro de este, y con una flecha se denota la vista a la que lleva.



- Relación ‘tiene’:

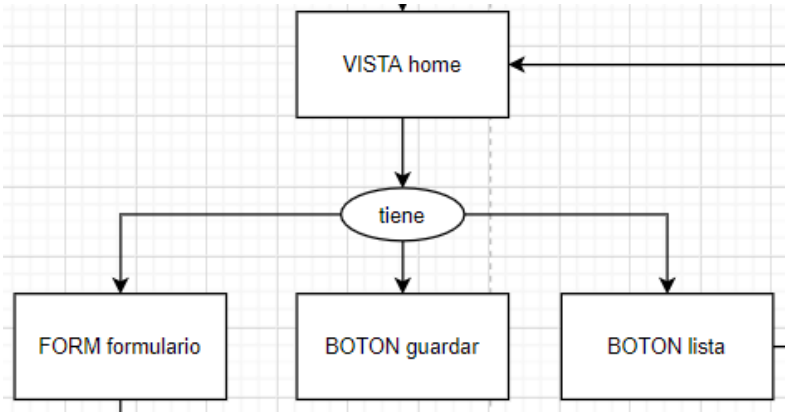
Esta se denota como un óvalo de línea continua al que le entran flechas y le salen flechas, esta se usa como intersección para explicar la relación que tiene un elemento con otros.
Esta relación al ser usada siempre debe tener un flujo que entra y n flujos que salen (n mayor a 0).



REGLAS PARA CADA ELEMENTO:

- VISTAS:

Las vistas se definen con la palabra ‘VISTA’ seguido del nombre de la vista dentro de un rectángulo de línea continua. Para denotar lo que tiene se conecta a un óvalo con la palabra ‘tiene’ y se conectan las flechas a los elementos.

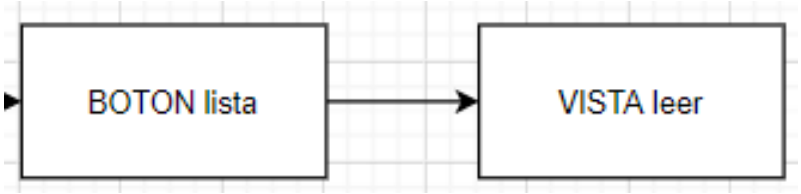


- BOTONES:

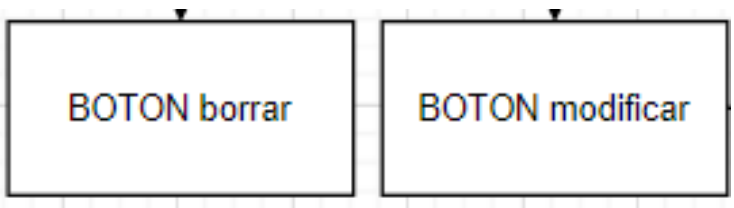
Los botones se denotan con la palabra ‘BOTON’ seguida del nombre dentro de un rectángulo de línea continua.

Hay dos tipos de botones dependiendo de su funcionalidad. Los que llevan a vistas y los que tienen funciones específicas.

- Los botones que llevan a otra vista se deben conectar usando una flecha que va desde el botón directamente a la vista.

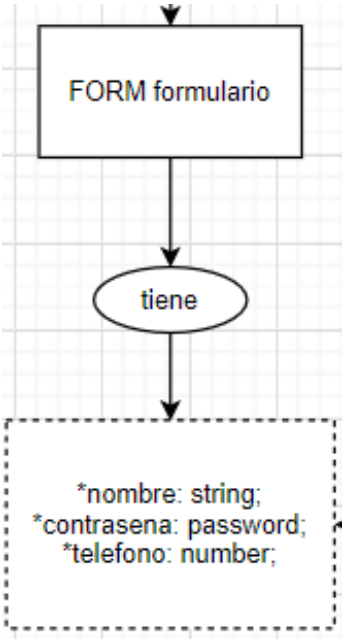


- Los botones que tienen funcionalidades específicas deben tener de nombre la funcionalidad que tienen, por ejemplo ‘guardar’, ‘borrar’, ‘modificar’, ‘editar’ o ‘cancelar’.



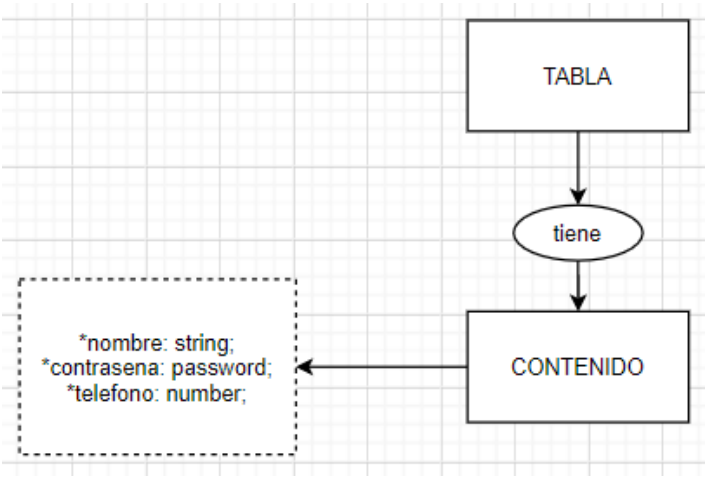
- FORMULARIOS:

Los formularios se denotan con la palabra ‘FORM’ seguida del nombre del formulario dentro de un rectángulo de línea continua.
Al igual que en las vistas, estos elementos se deben conectar a una relación ‘tiene’ (como está expresado en la imagen, dentro de un óvalo de línea continua) que se conecta a un elemento ‘atributo’.



- TABLAS:

Las tablas se deben denotar sólo con la palabra ‘TABLA’ dentro de un rectángulo de línea contínua. Esta se conecta por medio de una relación ‘tiene’ al contenido, este después se conecta directamente a un elemento ‘atributo’ para demostrar las columnas que puede tener la tabla.

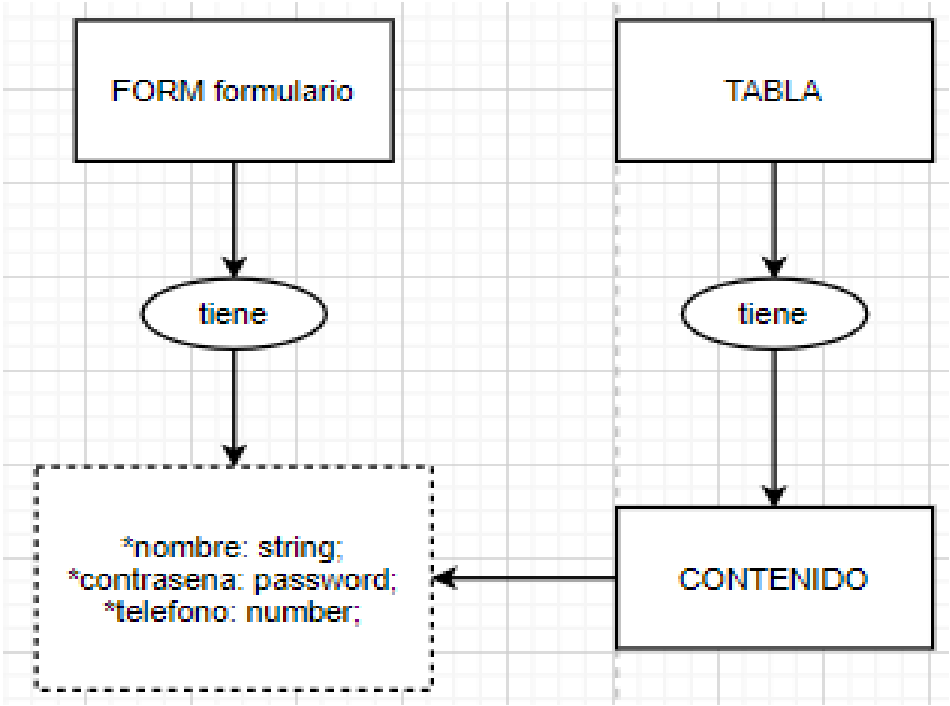


- ATRIBUTOS:

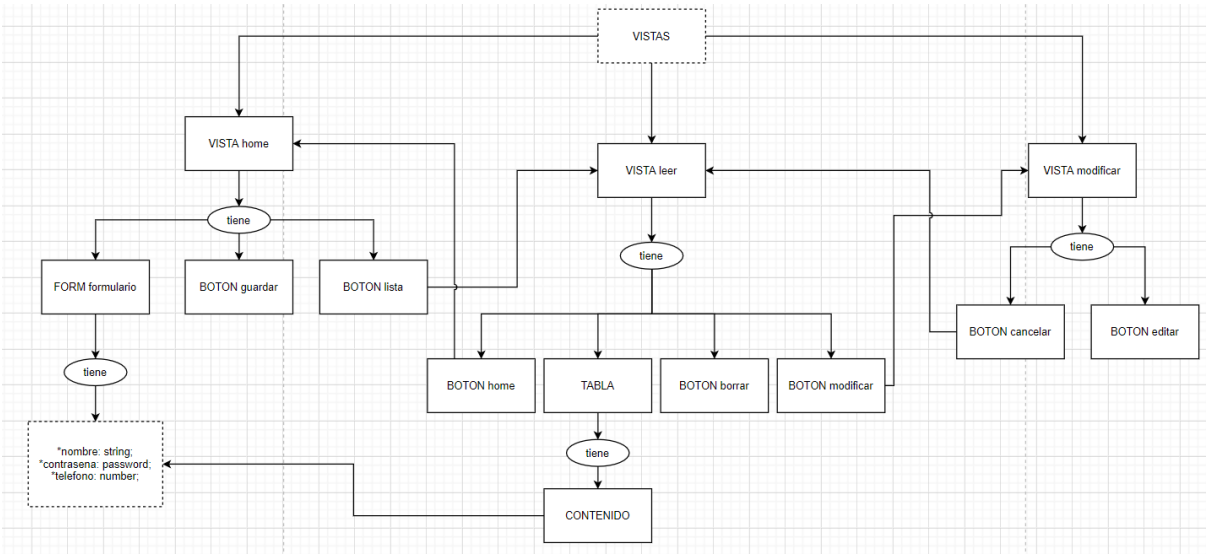
La forma de expresar que un concepto tiene atributos será un poco diferente al EP clásico, por ejemplo, se puede tener un formulario cuyos campos se denotan con un cuadrado de línea punteada (elemento 'atributo'), cada campo debe respetar la siguiente sintaxis:
Primero se agrega un asterisco (*), luego se escribe su nombre, dos puntos (:), el tipo de dato que puede ingresar y se debe terminar con un punto y coma (;).
Estos campos pueden ser compartidos por conceptos en diferentes vistas.

Estos atributos pueden tener varios tipos de dato, estos son los mas generales:

- String: cadena de texto simple.
- Password: contraseña, se oculta al escribir.
- Number: números.
- Date: fechas, permite seleccionarse con calendario.
- Color: colores, permite seleccionar con tabla de colores.
- Email: correos electrónicos.



Un ejemplo de un CRUD funcional con una sola entidad que tiene nombre, contraseña y teléfono, se vería así. En este ejemplo se puede evidenciar que se tienen 3 vistas, la vista Home, la vista leer y la vista modificar.


VISTAS
VISTA home
VISTA leer
VISTA modificar
tiene
tiene
tiene
FORM formulario
BOTON guardar
BOTON lista
BOTON cancelar
BOTON editar
tiene
BOTON home
TABLA
BOTON borrar
BOTON modificar
*nombre: string;
*contrasena: password;
*telefono: number;
tiene
CONTENIDO