



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Arquitectura y Diseño de Sistemas 2018

Proyecto - Entrega 4: Documentación de Arquitectura

Comisión J3

Integrantes:

Amigo Leandro Ezequiel

Salaberría Sebastián

Introducción:

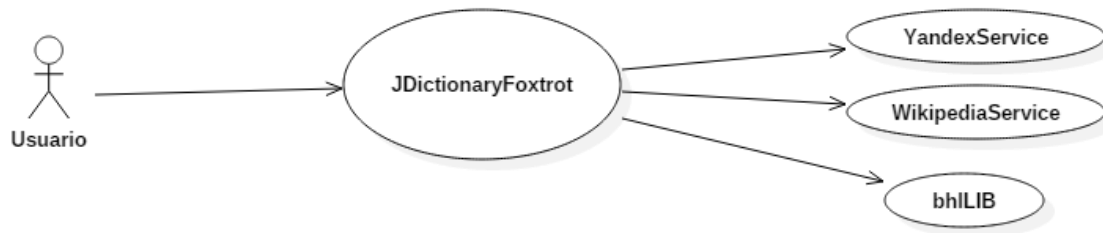
El documento tiene como objetivo describir la arquitectura del sistema JDictionaryFoxtrot.

El sistema está formado por un programa de escritorio desarrollado en JAVA que se conecta a internet y utiliza diferentes servicios: Yandex – Bighugelabs – Wikipedia para brindarle al usuario traducciones de Ingles a Español, sinónimos y definiciones en Ingles, respectivamente, de las palabras que desee buscar.

Para introducir de manera general al lector la comunicación y el funcionamiento entre los distintos componentes del sistema, a continuación se detallan las siguientes vistas:

- De Contexto (notación informal).....Pagina 3
- De Descomposición (notación semiformal utilizando UML).....Pagina 4
- De Uso (notación semiformal utilizando la herramienta UML).....Pagina 6
- De Asignación (notación informal).....Pagina 7

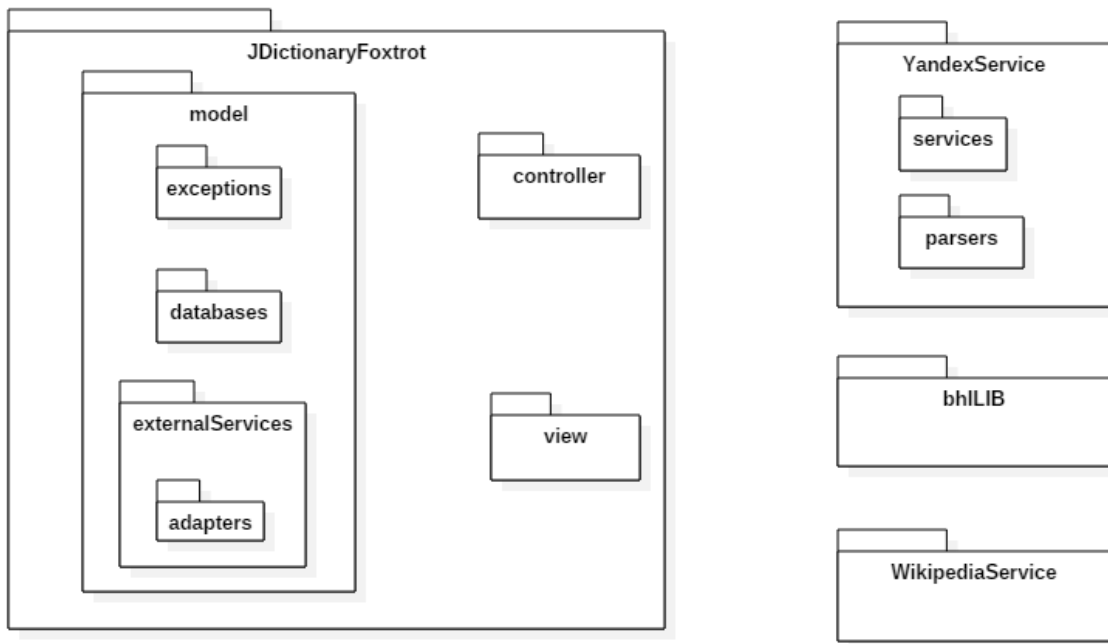
Diagrama de Contexto:



- Usuario: cualquier persona física que utilice el Sistema.
- YandexService es un servicio de traducciones externo, provisto por el motor de búsquedas Yandex.
- WikipediaService: es un servicio de búsquedas externo, provisto por la enciclopedia Wikipedia.
- bhlLIB: es un servicio de sinónimos externo, provisto por el diccionario de sinónimos Thesaurus.

Los usuarios ingresan palabras o frases del idioma Ingles y el sistema JDictionaryFoxtrot brinda la traducción en Español obtenida YandexService, la definición en Ingles obtenida por WikipediaService y un listado de sinónimos también en el mismo idioma obtenidos por bhlLIB.

Diagrama de Descomposición:



JDictionaryFoxtrot:

El sistema implementa el patrón arquitectónico MVC, formado por los módulos model, view y controller.

model:

Encargado de comunicarse con los servicios externos, y de mantener la representación de los datos y estado de la aplicación. Para ellos utiliza los siguientes módulos:

exceptions: encapsula todos los tipos de excepciones que genera la aplicación.

databases: modulo que abstrae la base de datos utilizada y su conexión.

externalServices: encapsula una colección iterable de los servicios utilizados.

adapters: modulo que conoce las instancias concretas de los servicios mencionados y los manipula utilizando un patrón de diseño Adapter.

view:

Produce representaciones del modelo y una interfaz gráfica para la interacción del usuario con el sistema.

controller:

Maneja la interacción entre el modelo y la vista, trasladando las acciones del usuario en cambios al modelo o vista.

YandexService:

Módulo externo a partir del cual se accede al servicio de traducción de Yandex. Retorna una respuesta en formato XML.

parsers: transforma el formato de la respuesta del servicio utilizado.

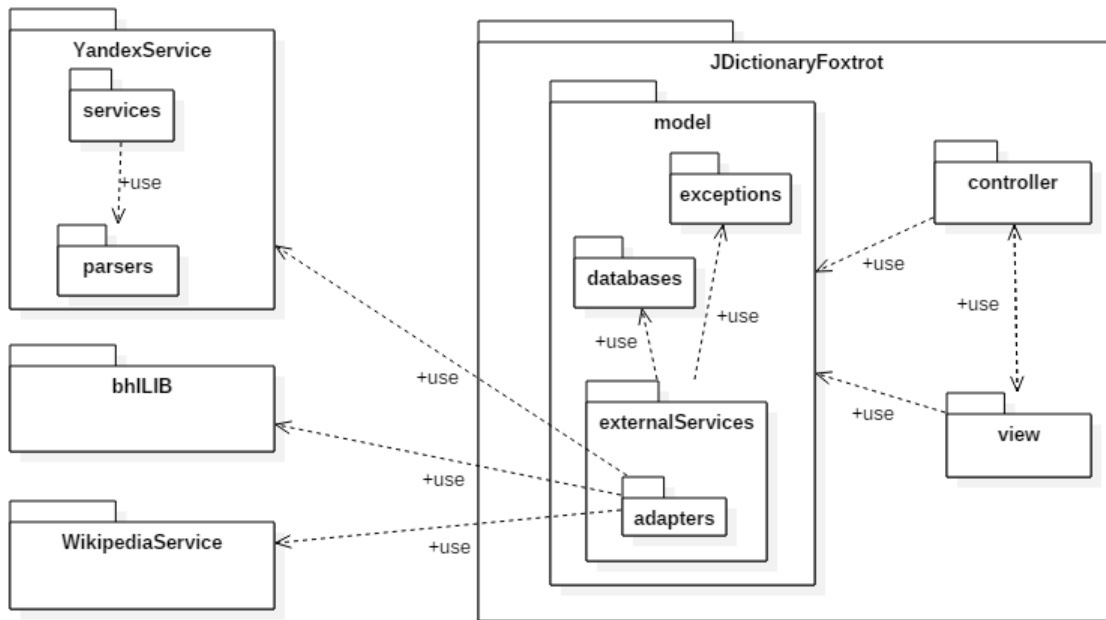
WikipediaService:

Módulo externo a partir del cual se accede al servicio de búsquedas de Wikipedia. Retorna un String con la definición o nulo en casos de estar mal formada la búsqueda o si no se encontraron resultados. En caso de una falla de conexión, lanza una excepción IOException.

bhlLIB:

Módulo externo a partir del cual se accede al servicio de sinónimos. Si el servicio encuentra un significado para el término que se quiere buscar, lo devuelve. En caso contrario, devuelve un valor null y es necesario capturar la excepción.

Diagrama de Uso:

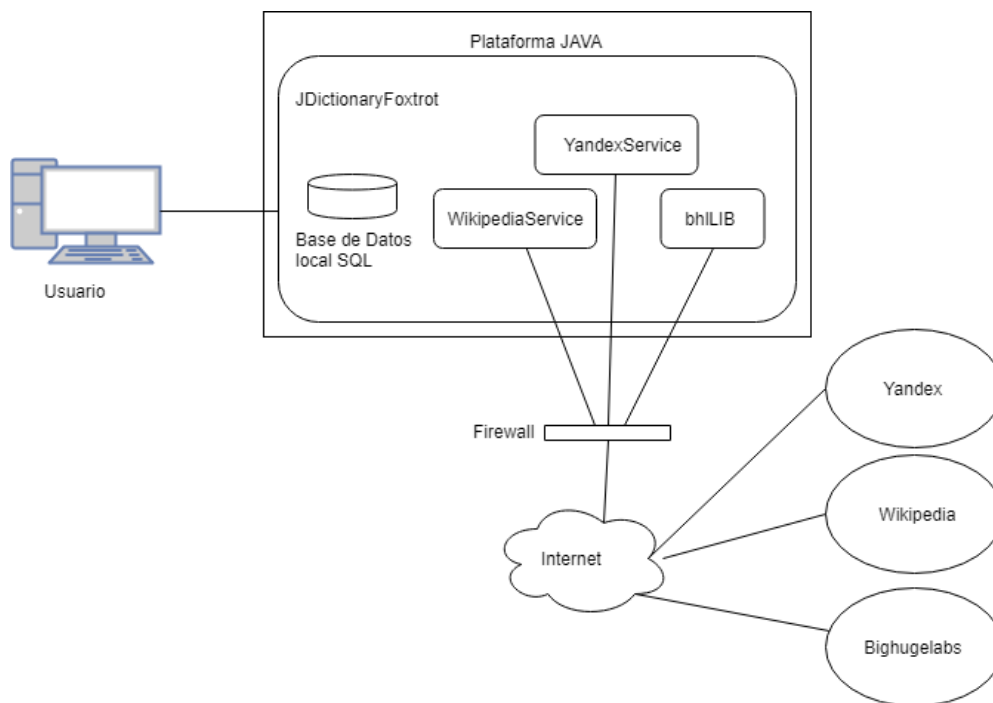


Los módulos *model*, *view*, *controller*, *externalServices* y *adapters* implementan cada uno su respectivo *Module*, el cual es el punto de acceso para las comunicaciones entre ellos y controla la creación de clases.

Sin entrar en detalles de las comunicaciones triviales del patrón MVC (por ejemplo, *controller* conoce a *view* para notificarle los gestos del usuario y actualizar la interfaz grafica).

El paquete *model* define el método que retorna la búsqueda solicitada por el usuario (traducción – sinónimos – definición). Para ello, primeramente se buscan en la base de datos local, si existen se visualiza y finaliza la operación. En caso contrario, se solicitan las búsquedas a sus respectivos servicios, luego se almacenan y finalmente son visualizadas conjuntamente.

Diagrama de Asignación:



El usuario interactúa con el sistema JDictionaxyFoxtrot, que consta de una base de datos local SQL y 3 librerías integradas independientes, las cuales se conectan a internet para brindar de manera conjunta los servicios de traducciones, búsquedas y sinónimos.

YandexService: Sitio del servicio externo: <https://github.com/LeandroAmigo/YandexService>

Yandex: Sitio del traductor utilizado: <https://translate.yandex.net/api/v1.5/tr/>

WikipediaService: Sitio del servicio externo: <https://github.com/astreiten/wikipediaservice>

Wikipedia: Sitio de la enciclopedia utilizada: <https://en.wikipedia.org/w/>

bhlLIB: Sitio del servicio externo: <https://github.com/juanfmoyano/bhlLIB>

bighugelabsLIB: Sitio del tesoro utilizado: <http://words.bighugelabs.com/api/2/>