



**Informe de Proyecto – INF-225-2018-1-CC**  
**Proyecto “Valorización de Opciones sobre Acciones”**  
**2018-08-03**

**Integrantes:**

Nombres y Apellidos	Email	ROL USM
Sebastián Bórquez González	sebastian.borquez@sansano.usm.cl	201573015-6
Patricio Campaña Parada	patricio.campana@sansano.usm.cl	201573039-3
Juan Pablo San Martín Cerda	juan.sanmartinc@sansano.usm.cl	201573050-4

	2
<b>1. Requisitos clave (Actualizado)</b>	<b>3</b>
<b>2. Árbol de Utilidad (Actualizado)</b>	<b>4</b>
<b>3. Modelo de Software</b>	<b>5</b>
<b>4. Trade-offs entre tecnologías</b>	<b>8</b>

## 1. Requisitos clave (Actualizado)

Mediante el contacto con el cliente, se han establecido los siguientes requisitos de la aplicación “Valorización de Opciones sobre Acciones”:

**Tabla 1: Requisitos funcionales (actualizados)**

<b>Req. funcional</b>	<b>Descripción y medición (máximo 2 líneas)</b>
Valorización de opciones	Podrá realizar la valorización de opciones a partir de los datos de una empresa.
Diferentes tipos de opciones	Los cálculos se podrán hacer en base a opciones americanas y europeas.
Visualización	Podrá generar gráficos que permitan visualizar los resultados de la valorización.
Uso de datos remotos	Los datos de la acción de una empresa podrán ser cargados desde Yahoo! Finance.
Uso de datos locales	Los datos de la acción de una empresa podrán ser cargados desde un archivo.

**Tabla 2: Requisitos extra-funcionales (actualizados)**

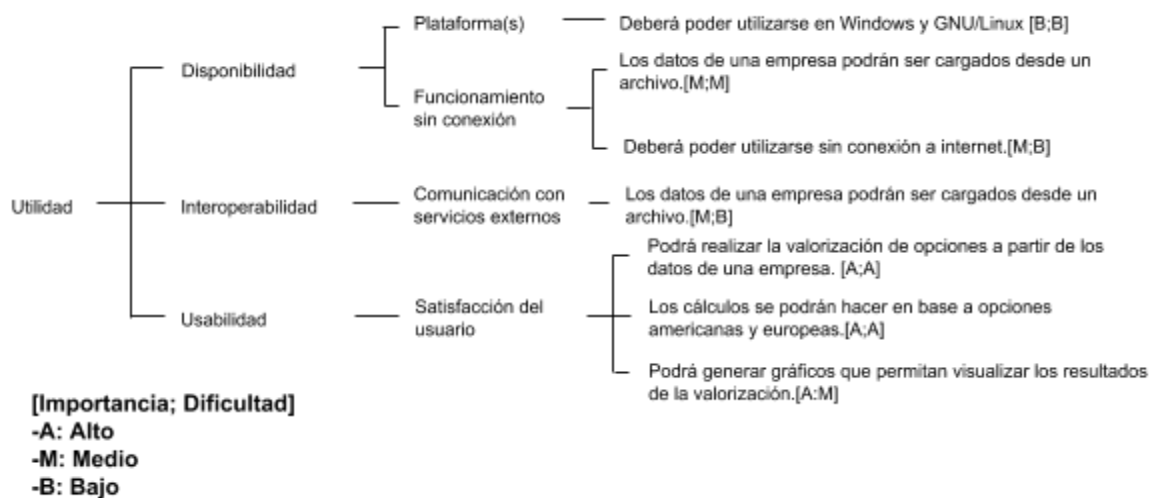
<b>Req. extra-funcional</b>	<b>Descripción y medición (máximo 2 líneas)</b>
Disponibilidad	Deberá poder utilizarse sin conexión a Internet.
Multi-plataforma	Deberá poder utilizarse en Windows y GNU/Linux.

## 2. Árbol de Utilidad (Actualizado)

Dada la naturaleza de este software, se ha concluido que, para el cliente, las siguientes características le otorgan utilidad a la aplicación:

- Disponibilidad
- Interoperabilidad
- Usabilidad

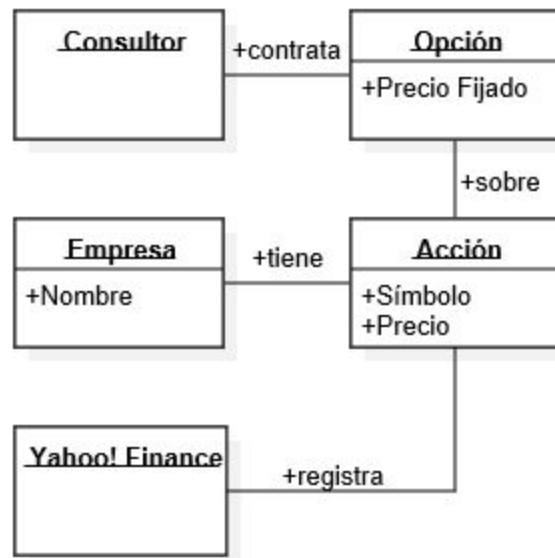
Cada una de estas características tienen su fundamento en los escenarios a los que se enfrentará el programa. Estos pueden ser visualizados en el siguiente árbol de utilidad:



### 3. Modelo de Software

El dominio de este Software está principalmente dado por el área de inversión, donde se destacan como entidades:

1. Consultor: Interesado en contratar opciones.
2. Opción: Contrato de pago sobre una acción.
3. Acción: Título con parte del valor del capital social de una sociedad.
4. Empresa: Aquellos de quienes pertenecen las acciones.
5. Yahoo! Finance: La fuente de los datos históricos del valor de las acciones.



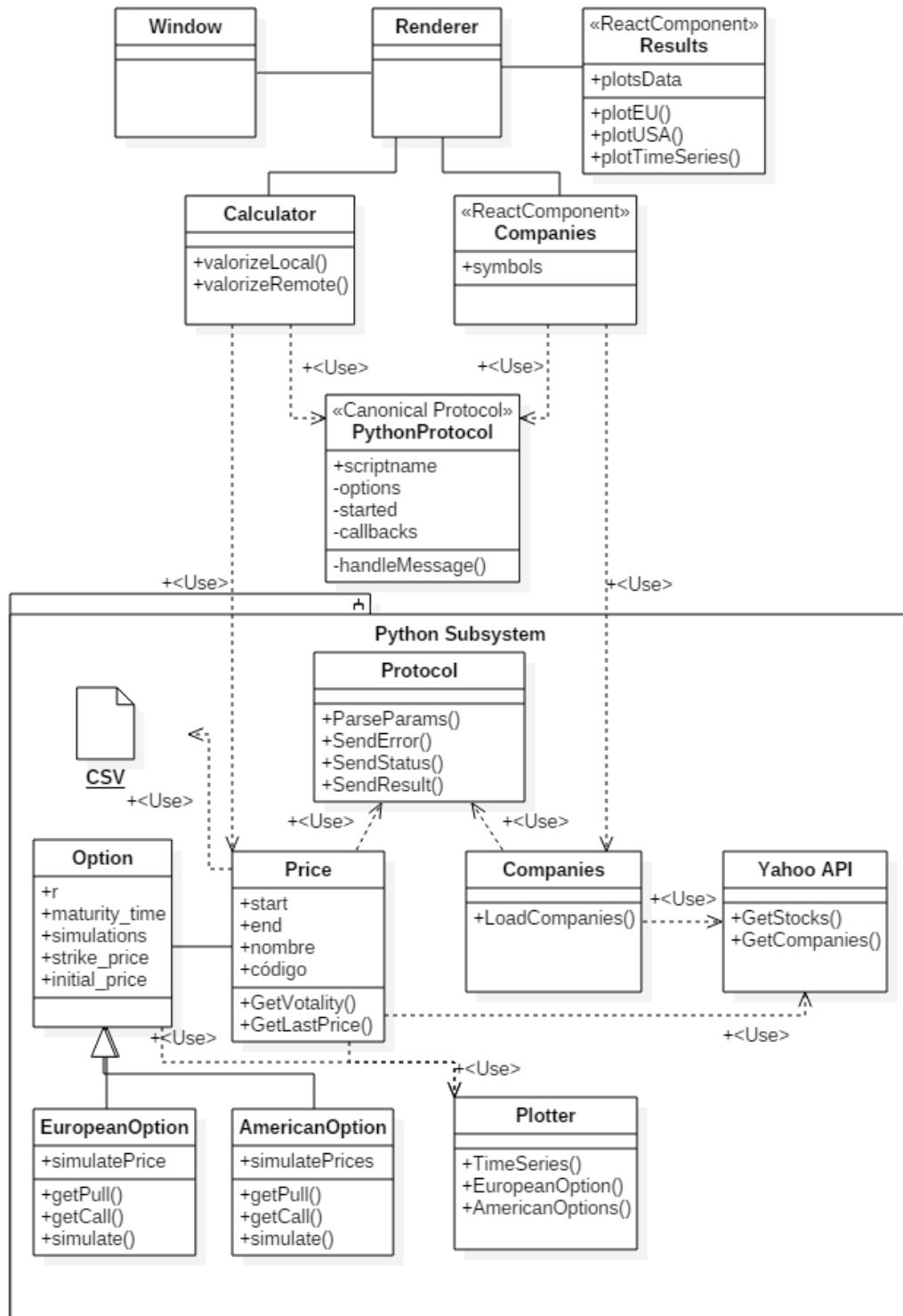


Tabla 3: Selección de Patrones

Intención	Patrón de Diseño	Razonamiento
Permitir la comunicación entre Javascript y Python	Canonical Protocol	Debido a que nuestro software requiere comunicación entre servicios de diferentes lenguajes, Canonical Protocol nos permite formalizar un canal de comunicación.
Manejar mensajes recibidos por el servicio de Python desde Javascript	Command	El servicio de Python puede enviar diferentes solicitudes, las cuales tienen que ser manipuladas por Javascript para ejecutar acciones específicas con los argumentos que entrega.

#### 4. Trade-offs entre tecnologías

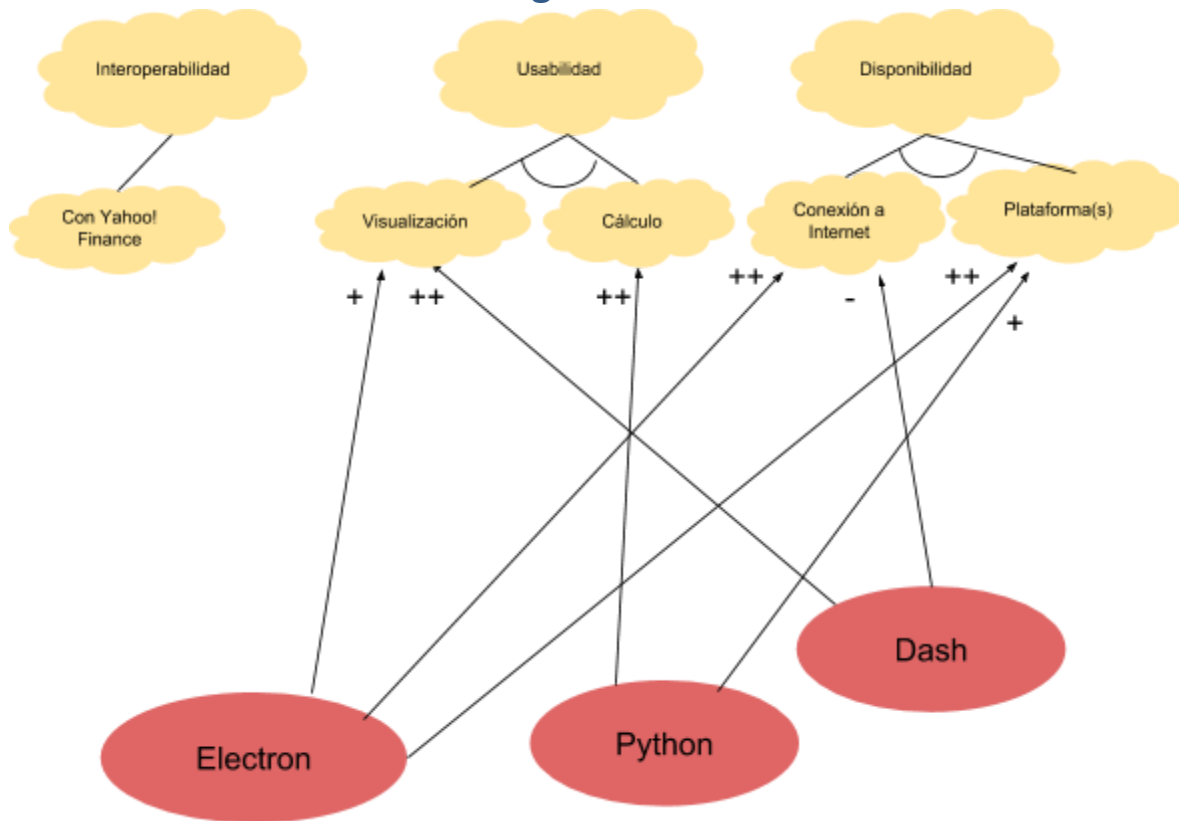


Tabla 9: Trade-offs entre opciones tecnológicas

Decisión	Softgoal	Evaluación	Razonamiento
Interfaz por medio de Electron (Framework gráfico)	Disponibilidad (Plataformas y Conexión a Internet)	++	Electron permite compilar ejecutables tanto para Windows, MacOS y GNU/Linux, además de proveer herramientas que permitan utilizarlo sin necesidad de una conexión a Internet.
	Usabilidad (Visualización)	+	Existe una gran variedad de herramientas web para la presentación de datos. Electron permite aprovechar estas en una aplicación stand-alone.



Interfaz por medio de Dash	Usabilidad (Visualización)	++	Dash está pensado para el trabajo con visualizaciones y <i>widgets</i> que facilitan la comprensión de datos.
	Disponibilidad (Conexión a internet y Plataformas)	-	Dash funciona para diferentes plataformas, sin embargo, requiere conexión a internet para su funcionamiento.
Utilización de Python para cálculos	Usabilidad (Cálculos)	++	La comunidad de Python ofrece múltiples bibliotecas o módulos para implementar cálculos eficientemente sobre datos de forma rápida. e.g. NumPy o Pandas.
Utilización de Python bajo la interfaz de Javascript	Disponibilidad (Plataformas)	+	Python funciona tanto en Windows, como MacOS y GNU/Linux con sólo instalar el intérprete para la plataforma en la que se utilizará el programa.

HAR/