**Tecnologias**

**RestSource**

Na especificação deste software decidimos usar as seguintes tecnologias:

* SQLite (Sistemas de SGBD)
* JavaFX (Linguagem de Programação)

Optámos por usar o SQLite em relação a um conjunto de outros SGBDs tais como MySql, HSQLDB e H2. Efectuámos em seguida a comparação entre as seguintes SGBDs:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item** | [**HSQLDB**](http://hsqldb.org/) | [**H2**](http://www.h2database.com/) | [**SQLite**](http://www.sqlite.org/) | **MySql** |
| Linguagem | Java | Java | C | C e C++ |
| Suporta modelo cliente / servidor | Sim | Sim | Não | Sim |
| Suporta Embedded Mode | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Suporta base de dados In-Memory | Sim | [Sim](http://www.h2database.com/html/features.html#in_memory_databases) | [Sim](http://www.sqlite.org/inmemorydb.html) | Sim |
| Modos de isolamentos de Transações | Read Uncommitted | Read Committed, Serializable | Unlocked, Shared, Reserved, Pending, Exclusive | Read Committed,Read Uncommitted, Repetable Read, Serializable |
| Suporta restrição de chave estrangeira (FK) | Sim | Sim | [Sim](http://www.sqlite.org/foreignkeys.html) | Sim |
| Suporta View Object | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch04.html#N10A9B) | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#create_view) | [Sim](http://www.sqlite.org/lang_createview.html) | Sim |
| Suporta Sequence Object | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch04.html#N10A39) | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#create_sequence) | Não | Não |
| Suporta Procedimentos e Funções | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch04.html#N10B2A) | Não | Não | Sim |
| Suporta Trigger | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch04.html#N10B1C) | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#create_trigger) | [Sim](http://www.sqlite.org/lang_createtrigger.html) | Sim |
| Suporta Inner Join | Sim | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#table_expression) | [Sim](http://www.sqlite.org/syntaxdiagrams.html#join-op) | Sim |
| Suporta Left Outer Join | Sim | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#table_expression) | [Sim](http://www.sqlite.org/syntaxdiagrams.html#join-op) | Sim |
| Suporta Right Outer Join | Sim | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#table_expression) | [Não](http://www.sqlite.org/syntaxdiagrams.html#join-op) | Sim |
| Suporta Full Outer Join | Sim | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#table_expression) | [Não](http://www.sqlite.org/syntaxdiagrams.html#join-op) | Sim |
| Suporta cláusula Order By | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch07.html#N120ED) | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#select) | [Sim](http://www.sqlite.org/lang_select.html) | Sim |
| Suporta Cláusula Group By e Having | [Sim](http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/ch07.html#N120A4) | [Sim](http://www.h2database.com/html/grammar.html#select) | [Sim](http://www.sqlite.org/lang_select.html) | Sim |
| Fornece API C | Não | Não | [Sim](http://www.sqlite.org/cintro.html) | Sim |
| Fornece Driver JDBC | Sim | Sim | [Sim](http://www.xerial.org/trac/Xerial/wiki/SQLiteJDBC) | Sim |
| Fornece driver ODBC | Sim | Sim | Não | Sim |

Como podemos ver acima referido o SQLite é fácil, auto-suficiente, não precisa de configuração e de nenhum servidor, todos os dados são mantidos ordenadamente em apenas um arquivo, ou seja, o SQLite torna-se num SGBD que não precisa de muitos recursos logo é uma solução bastante boa para um POS (Posto de Venda).

Optámos também por usar o JavaFx porque é uma plataforma de software baseada em java,  com a capacidade de criação e disponibilização de aplicações que podem ser executadas em vários dispositivos diferentes (desktop, browser e outras plataformas) e está totalmente integrado com o JRE. O JavaFX é baseado no conceito 'Common Profile' que representa a reutilização de muita parte do código em todos os dispositivos móveis ou desktop. Isto permite usar modelos de programação comum para Desktop ou dispositivos Moveis. O JavaFX 1.1 possui uma Api para Desktop que inclui Swing e efeitos visuais avançados e inclui plugins para Adobe Photoshop e Adobe Illustrator que permite a criação de gráficos que podem ser integrados nas aplicações de JavaFX. Os plugins geram códigos em JavaFX Script que preservam o layout e a estrutura dos gráficos e podem facilmente adicionar animações e efeitos para os gráficos.

Biografia

<http://www.webdevelopersdiary.com/1/post/2012/07/lightweight-self-contained-database-sqlite-vs-h2-database-vs-mysql-embedded.html>

<http://3rdstage.blogspot.pt/>

<http://elderstroparo.blogspot.pt/2010/01/historia-do-mysql.html>

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/c.html>

<http://www.oficinadanet.com.br/artigo/390/conheca_um_pouco_sobre_o_mysql>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/JavaFX>