Projeto Integrador II
GLPK

Tiago L. Schmitz, Dr.
tiago.schmitz@udesc.br

Universidade do Estado de Santa Catarina
Santa Catarina, Brasil

4 de maio de 2016

GLPK - INSTALAÇÃO

Download:

```
http://winglpk.sourceforge.net/
```

Adicionar ao PATH:

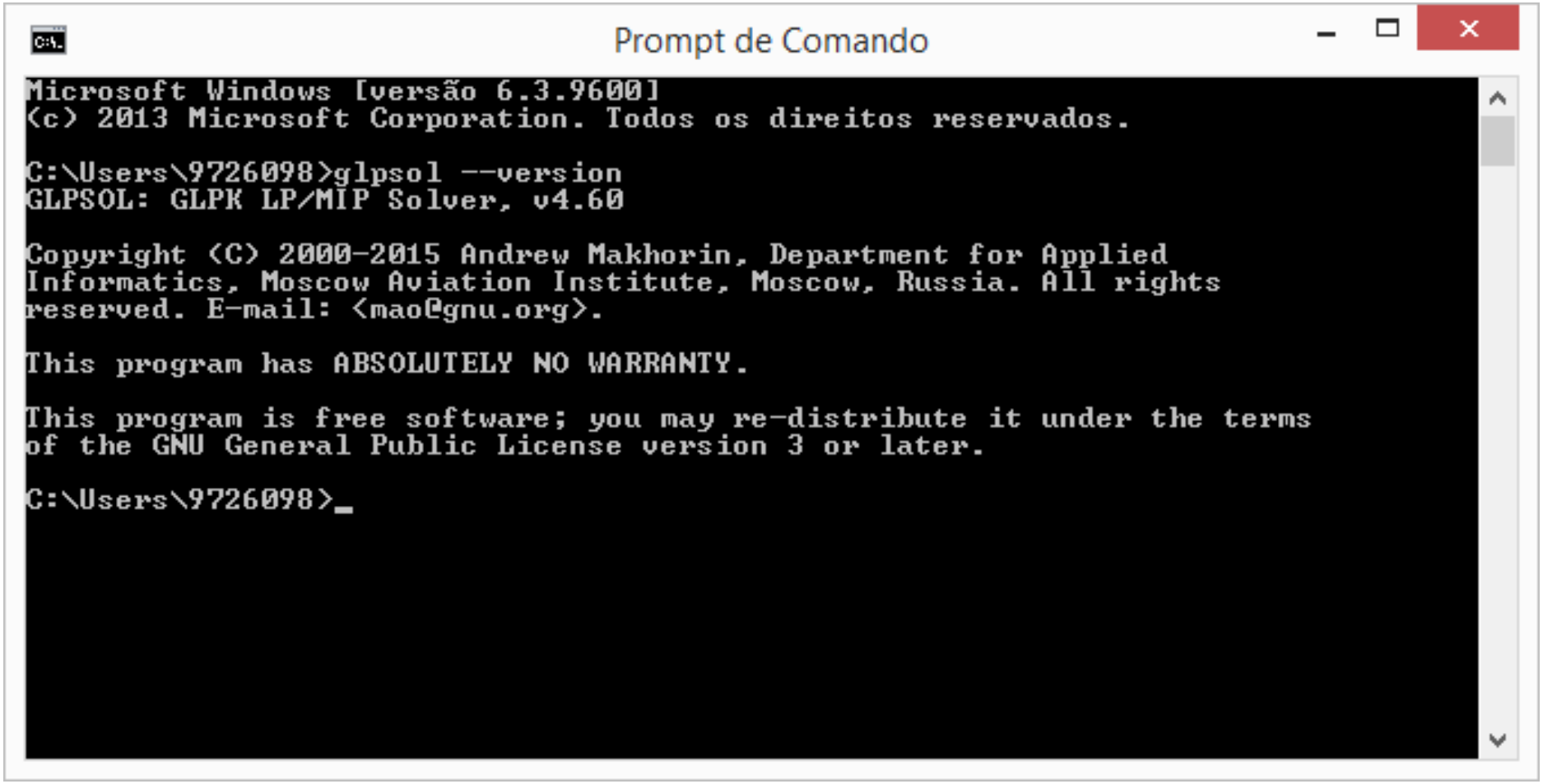
```
%DIRETÓRIO DO GLPK%\w64
```

Adicionar ao CLASSPATH:

```
%DIRETÓRIO DO GLPK%\w64\glpk-java.jar
```

UDESC

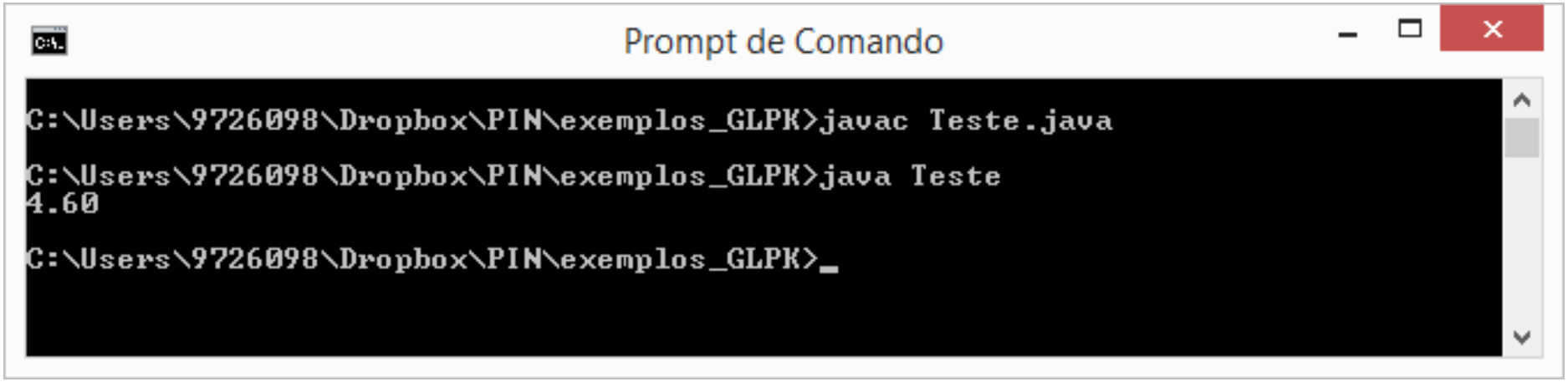
GLPK - Se o GLPK estiver funcionando corretamente...



GLPK - Se a ligação java - GLPK estiver funcionando...

Teste.java

```
import org.gnu.glpk.GLPK;
public class Teste {
  public static void main ( String [] args ) {
     System.out.println ( GLPK.glp_version ());
  }
}
```



GLPK - Resolvendo um problema linear

$$
\begin{aligned}
&\textit{maximize} \\
&\quad z = 10x_1 + 6x_2 + 4x_3 \\
&\textit{sujeito a} \\
&\quad x_1 + x_2 + x_3 \leq 100 \\
&\quad 10x_1 + 4x_2 + 5x_3 \leq 600 \\
&\quad 2x_1 + 2x_2 + 6x_3 \leq 300 \\
&\quad x_1 \geq 0 \\
&\quad x_2 \geq 0 \\
&\quad x_3 \geq 0
\end{aligned}
$$

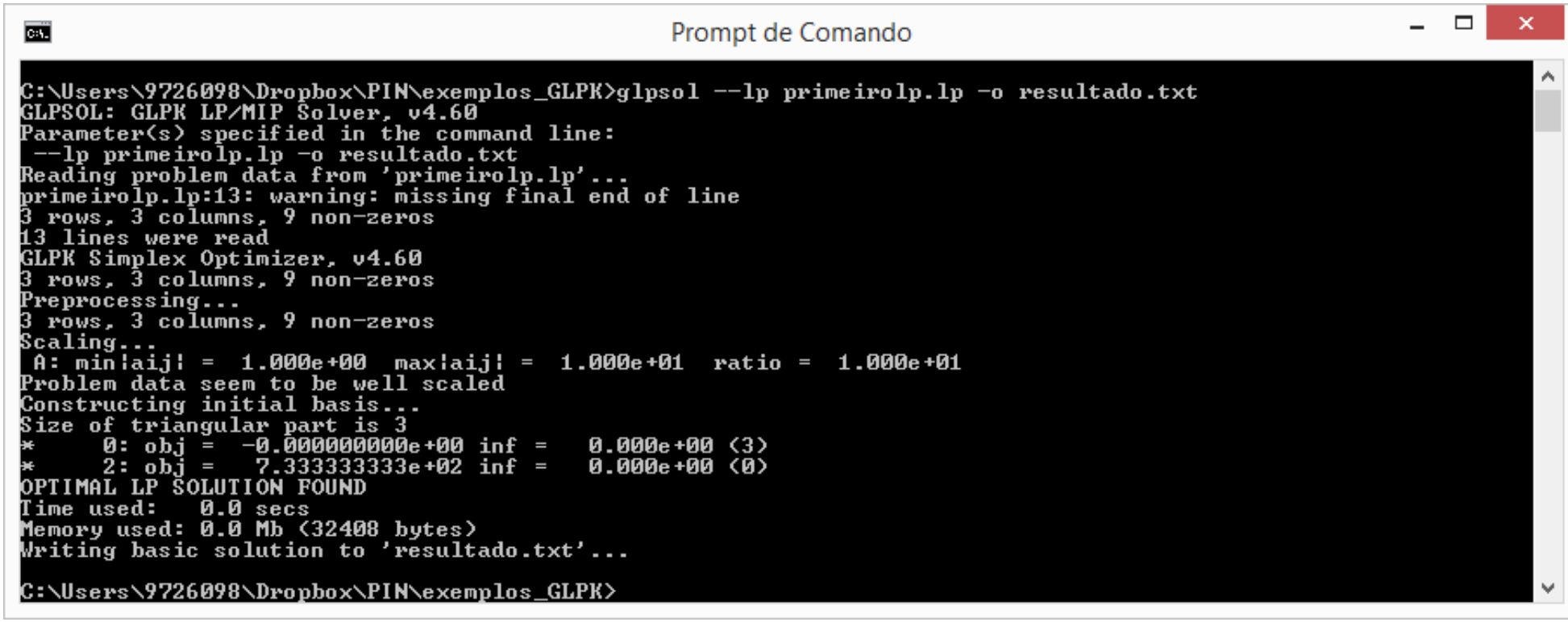
problema.lp

```
Maximize
  z:  10x1 + 6x2 + 4x3

Subject To
  r1:   x1 +  x2 +  x3 <=  100
  r2: 10x1 + 4x2 + 5x3 <=  600
  r3:  2x1 + 2x2 + 6x3 <=  300

Bounds
  x1 >=  0
  x2 >=  0
  x3 >=  0
End
```

GLPK - Resolvendo um problema linear



GLPK - Exemplo simplex JAVA

Código no moodle