

# Inleiding procedurele SQL



[Wim.bertels@ucll.be](mailto:Wim.bertels@ucll.be)

# ISO Standaard

- Sinds 1996, 1999, .., 2023
- SQL/PSM (Persistent Stored Modules)
- Veel producten richten zich op de standaard, maar geen enkele is volgt deze helemaal.
  - Bekijk de documentatie van het concrete product.

# Postgresql

- Ondersteuning voor verschillende andere programmeer talen.
  - SQL
  - PL/pgSQL (standaard)
  - PL/Tcl
  - PL/Perl
  - PL/Python
  - PL/Java (uitbreiding)

# “Vertrouwd vs. Niet-Vertrouwd”

- Trusted (vertrouwd): deze talen zijn beperkt tot het geen is toegelaten door de databank (DBMS)
- Untrusted (niet-vertrouwd): deze talen zijn daartoe niet beperkt. Superuser toegang nodig om deze te gebruiken

# Extra beschikbare modules

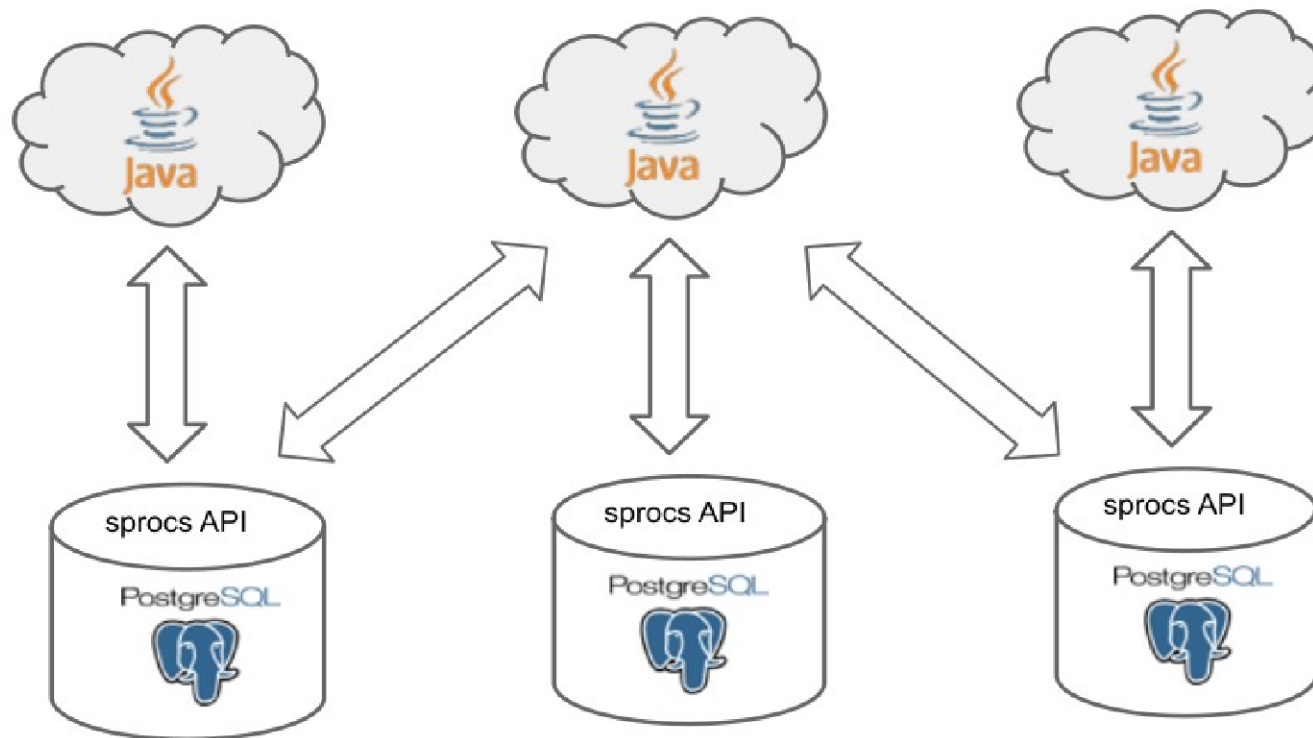
Postgresql komt met sommige extra modules zoals bijvoorbeeld:

- Debugger (bv pldebugger voor pgadmin)
- Profiler (bv plprofiler, of algemener pg\_stat\_statements)

# How Trustly and Zalando are using PostgreSQL



Applications access data in PostgreSQL databases via calls to stored procedures.



(slide copied from the excellent 2014.pgconf.eu presentation by Alexey Klyukin @ Zalando)

# Referenties

- <https://www.postgresql.org/docs/current/static/server-programming.html>
- <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-createlanguage.html>
- <https://www.postgresql.org/docs/current/contrib.html>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/SQL/PSM>
- "How we use Postgresql at Trustly, 'Joel Jacobson', October 2014, Madrid