

# PLpgSQL

# Uložené procedury

- DEKOMPOZICE
- VÝKON
- ZNOVUPOUŽITELNOST
- BEZPEČNOST

# Jazyky

- Nativní SQL
- Externí (klasické)

# SQL

- jednoduchý makrojazyk pro jednoduché účely
- Obalování funkcí
- Inlining

# Ukázka

```
CREATEORREPLACEFUNCTIONLEFT(TEXT,INT)
RETURNSTEXTAS__$
    SELECTSUBSTRING($1FROM1FOR$2)
__$LANGUAGE SQLIMMUTABLESTRICT;
```

# PLpgSQL

- Základem PL/SQL (ADA)
- Bloková struktura
- Chybí podpora IO
- Obsahuje ale podporu SQL

# Ukázka

```
CREATEORREPLACEFUNCTIONFOO(TEXT)
RETURNSTEXTAS__$
BEGIN
    RETURN 'HELLO, ' || $1;
END;
__$LANGUAGE    PLPGSQLIMMUTABLESTRICT;
```

# Flagy

- IMMUTABLE
- VOLATILE
- STABLE
- STRICT
- SECURITY DEFINER
- SECURITY INVOKER



# Příkazy

- RETURN [NEXT|QUERY]
- IF THEN ELSE END IF
- WHILE LOOP END LOOP
- FOR IN [SELECT]

# Použití příkazu make

- make
  - Make prepare # připraví databázi (uživatelé)
  - Make schema # vytvoří databázové schéma
  - Make all # importuje funkce
  - Make load # importuje základní data
  - Make cleandb # vyčistí data v databázi
  - Make check # aktivuje testy
  - Make mrproper # odstraní databázi

# Neprodukční verzování

- **Git**

- git status
- git diff
- git commit
- git push
- git fetch
- git show

# Produkční verzování

- Použití vlastních extenzí v PostgreSQL  
(viz CREATE EXTENSION)
  - Init skripty
  - Rozdílové skripty
  - Evidence verzí
  - Metadata

# Doporučení

- LEPIDLO PRO SQL PŘÍKAZY
- NESUPLOVAT SQL
- NEPSAT V PGADMINU
- PSÁT TESTY