



Antrittsvortrag Masterarbeit:
Operationalizing Architecture in an agile Software Project

Arsenij E. Solovjev
Freie Universität Berlin, Institut für Informatik

February 4, 2015

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Saros

Architektur
als Artefakt

Architektur als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Einbindung in Entwicklungsprozess

Stand

Stand

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



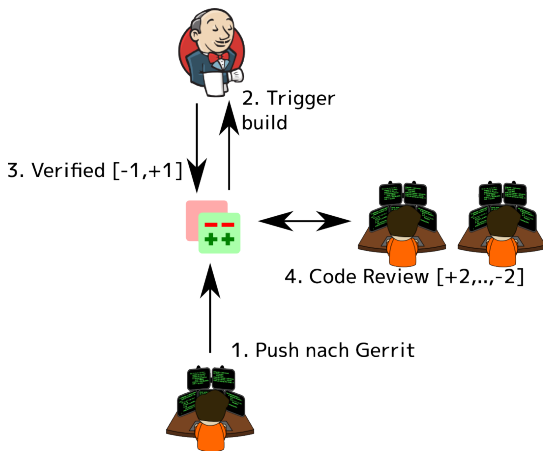
Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



Architektur von Saros als Dokument

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

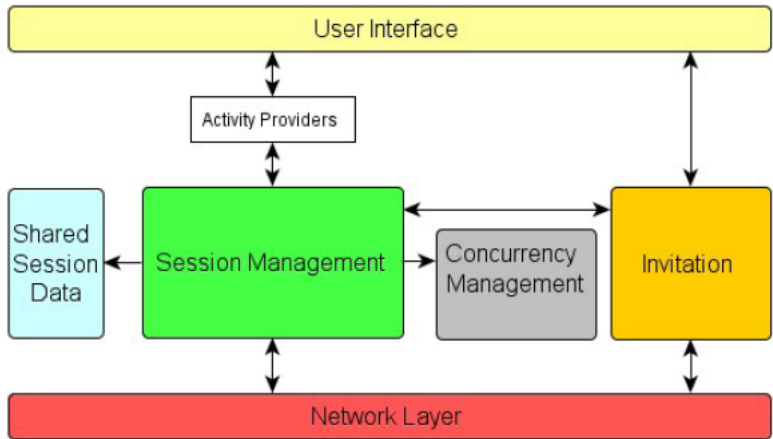


Figure : Patrick Schlott: Analyse und Verbesserung der Architektur eines nebenläufigen und verteilten Softwaresystems

DSL für Schichten-Architektur

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

```

group Modules{
    composites{
        FlatPartList
        ItemInfo
        JtViewer
        Message
        Search
        UserInfo
    }
}

usage{
    GDSession => GDWebservice
    GDWebservice => Modules
    Modules => GDStubs
    GDSession => GDStubs
}
    
```

Figure : Anne Augustin: Integration von Architekturmodellen in einen agilen Softwareentwicklungsprozess

Architecture Description Languages

- Architecture Description Languages (i.e. Darwin, Wright, Rapide etc)

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

```
component pipeline (int n) {
  provide input;
  require output;

  array F[n]:filter;
  forall k:0..n-1 {
    inst F[k];
    bind F[k].output -- output;
    when k<n-1 bind
      F[k].next -- F[k+1].prev;
  }
  bind
    input -- F[0].prev;
    F[n-1].next -- output;
}
```

Figure : Robert J. Allen: A Formal Approach to Software Architecture

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

- ▶ DSL die die wichtigen Facetten d. Architektur erfasst
- ▶ Nicht nur Schichten, sondern auch Mustern und architekturelle Eigenschaften (zB Threadsicherheit)

Alter Workflow

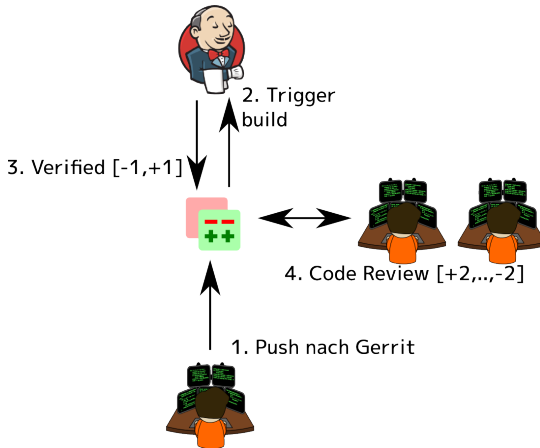
Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



Aktueller Workflow

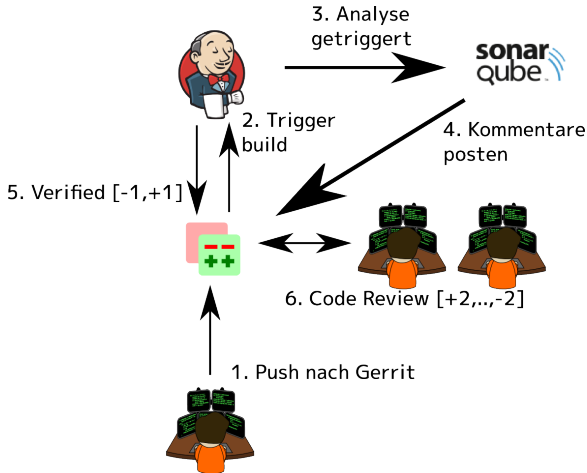
Arsenij E. Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



Gezielter Workflow

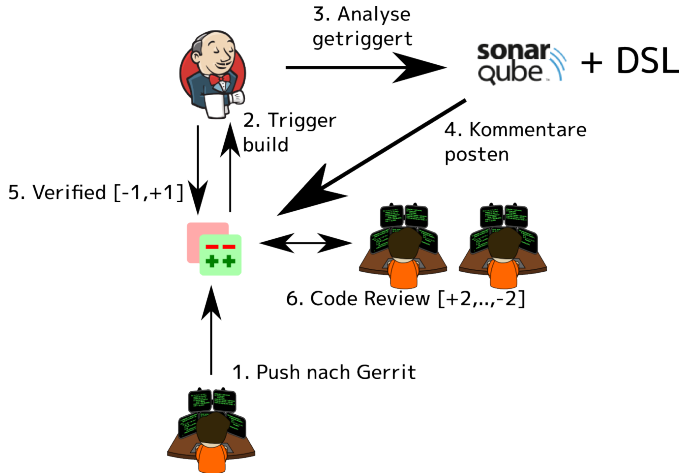
Arsenij E. Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

- ▶ Möglichst wenig Änderungen am Workflow
- ▶ Entwickler sind in der Lage die Architektur aus der DSL zu verstehen, und
- ▶ in der Lage die DSL anzupassen

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

Soweit erledigt:

- ▶ Sonarqube ist integriert in den Entwicklungsprozess
- ▶ Literaturrecherche über ADLs und “agile Architecting”

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

Nächste Aufgaben:

- ▶ Definition einer Schichten-Architektur für Saros
- ▶ Entwicklung der DSL

Arsenij E.
Solovjev

Ermittlung der Architektur

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand



Verfeinerung der DSL

Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

Offene Fragen

- ▶ Welche Facetten d. Architektur sollten abgebildet werden?
- ▶ Wie soll die in den Prozess eingebunden werden, so dass sie maximal hilfreich ist?
- ▶ Wie evaluiert man das Endergebniss?



Arsenij E.
Solovjev

Saros

Architektur
als Artefakt

Einbindung
in Entwick-
lungsprozess

Stand

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!