

Thomas Bach

Projekthistorie

An der Beek 30
47652 Weeze
Germany

+49 171 11 94 810
info@thomasbach.dev



Univention - System zur Verwaltung von Mailboxen

Dauer April 20220 - Dezember 2023

Rolle Software-Architekt / -Entwickler / Consultant

Beschreibung

UCS wird als Teil des Open-Xchange Stacks bei einem großen europäischen Provider eingesetzt um Informationen zu Mailboxen zu verwalten. OpenLDAP stellt den Kern dieser Komponente dar, auf welches über mehrere Schnittstellen (RESTful API, SOAP, CLI, ...) zugegriffen werden kann. Die Komponente selbst versendet wiederum Nachrichten an Dritt-Systeme (z.B. Dovecot). Das System ist mehrfach redundant aufgebaut.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Beratung bei Architekturentscheidungen zur Weiterentwicklung des Systems.
- Anforderungsanalyse
- Entwicklung von Backend-Funktionen in Python,
- Level 3 support,
- Migration und Weiterentwicklung der bestehenden Build- und Testpipeline von Jenkins und Shell-Scripten zu GitLab CI/CD und Ansible.
- Migration des Codes von Python 2 nach Python 3.

Eingesetzte Technologien

UCS, OpenLDAP, Python, RESTful API, SOAP, AMQP, Celery, GitLab CI/CD, MariaDB.

Univention - Datenconnectors von UCS zu IServ

Dauer September 2022 - Oktober 2023

Rolle Software-Architekt, Software-Entwickler, Consultant

Beschreibung

UCS wird als zentrales IAM System bei einem Kunden im schulischen Kontext eingesetzt. Es musste ein Datenconnector entworfen und implementiert werden, welche einen Datenabgleich aus dem zentralen IAM-System zu schulspezifischen IServ-Instanzen synchronisiert. IServ selbst wird über eine REST-Schnittstelle angesprochen. Die resultierende Architektur war Event-driven mit einer Worker Queue.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Abgleich der Anforderungen mit dem Endkunden,
- Entwurf der Architektur,
- Implementierung des Backends,
- Leitung der Implementierung des Frontends.

Eingesetzte Technologien

UCS, OpenLDAP, Python, RESTful API, AMQP, Celery, JavaScript.

Univention - Kundenspezifische Anpassungen zur Einführung eines IAM-Systems

Dauer September 2022 - Oktober 2023

Rolle System-Architekt, Software-Entwickler

Beschreibung

Für einen Neukunden im schulischen Kontext werden kundenspezifische Anpassungen an UCS vorgenommen. Diese Anpassungen betrafen das Datenmodell, Möglichkeiten des Datenimports und -exports, aber auch komplett neuer Features, welche tiefgreifend in das System eingreifen.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Betreiben von Anforderungsanalyse zu den gewünschten Anpassungen (requirements engineering).
- Umsetzung von kundenspezifischen Anpassungen.
- Entwurf und Umsetzung einer CI/CD Pipeline mithilfe von GitLab.
- Automatisierung des Deployments via Ansible.

Eingesetzte Technologien

UCS, OpenLDAP, Python, JavaScript, Ansible, GitLab CI/CD, Keycloak, Docker.

France Ecotours - Buchungssystem für Ferienwohnungen

Dauer August 2021 - Januar 2022

Rolle Backend-Architekt und Entwickler

Beschreibung

Das Buchungssystem von France Ecotours soll digitalisiert werden. Im Zuge dessen sollen Prozesse automatisiert werden, welche zu jener Zeit noch manuell ausgeführt wurden. So sollen auch verschiedene Einzelsystem zu einem einheitlichen Workflow zusammengefasst werden.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Anforderungsanalyse,
- Entwurf des Datenmodells,
- Entwurf und Umsetzung der Backend-Architektur,

- Anbindung von Drittsystemen wie Weclapp und Stripe.

Eingesetzte Technologien

Google Cloud, Docker, Stripe, Python, Haskell, RESTful API, Terraform, NoSQL.

————— OmniMatrix - Anbindung von Payment-Providern

Dauer Januar 2021 - Oktober 2021

Rolle Backend-Engineer und System-Administration

Beschreibung

OmniMatrix ist ein Bezahlendienst auf der Basis von Bitcoin. Das Projekt war in einer Umbruchphase in der das Altsystem durch ein neues abgelöst werden sollte. Beide Systeme wurden als Micro-Services implementiert. Das Altsystem wurde in Haskell umgesetzt mit REST APIs. Das Neu-System wurde in Haskell und Go geschrieben, und verwendete AMQP.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Leitung des Betriebs und Entwicklung des Altsystems,
- Leitung der Umsetzung und Entwicklung eines Micro-Services im Neusystems,
- Anbindung von Payment Providern.

Eingesetzte Technologien

Haskell, Kubernetes, Postgres, Rabbit, RESTful API, Bitcoin, Lightning Network, Ansible.

————— Midas - Entwicklung eines Spiels mit Cryptocurrencies

Dauer Oktober 2017 - August 2019

Rolle Software-Architekt und Entwickler

Beschreibung

Midas war ein Start-Up, welches ein Trading-Game auf der Basis von Crypto-Assets umsetzte. Das Spiel war verbunden mit einem sozialen Netzwerk. Das System wurde in AWS aufgesetzt unter Einbeziehung von diversen Services.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Hilfe beim Entwurf der Gesamtarchitektur,
- Entwurf, Leitung und Entwicklung des Backends,
- Entwicklung der CI/CD Pipeline.

Eingesetzte Technologien

Java, Scala, Haskell, Apache Cassandra, AWS Lambda, AWS DynamoDB, AWS Cognito, AWS ApiGateway, AWS IAM, AWS ECS, AWS EC2, Jenkins, Terraform, GitHub, NixOS.

————— ilexius - Systemadministration

Dauer 2013 - 2017

Rolle Systemarchitekt und -administrator in Festanstellung

Beschreibung

Die ilexius GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen, welches verschiedene IT-Dienstleistungen anbietet, unter anderem den Betrieb von Webseiten und Mailservern auf Linux-Basis. Ein weiteres maßgebliches Geschäftsmodell wurde die Entwicklung und Anpassung von Odoo-Modulen nach Kundenwünschen.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Entwurf und Betrieb von hochverfügbaren Systemen für den Betrieb von Webseiten und Mailservern,
- Leitung des Betriebs der Linux-Server-Infrastruktur,
- Entwicklung von Odoo-Modulen.

Eingesetzte Technologien

Linux, Ubuntu, Ansible, SaltStack, Zabbix, GlusterFS, DRBD, KVM, Docker, MariaDB, Postgres, Postfix, Dovecot, Apache HTTP Server, IPSec, Odoo, Python.

■ Zentrum für Datenverarbeitung der Universität Mainz - Betrieb eines High-Performance-Compute Clusters

Dauer 2006 - 2011

Rolle Wissenschaftliche Hilfskraft in Festanstellung

Beschreibung

Das High-Performance-Compute Cluster der Johannes-Gutenberg Universität Mainz ist der Instituts-übergreifende Supercomputer. Er findet Anwendung zur Berechnung verschiedener Modelle in verschiedenen Fachbereichen. Das Cluster wurde ständig weiterentwickelt, sowohl in der Größe, als auch im Interconnect, der Kühlungsinfrastruktur, des Monitorings, zur Verfügung gestellte Software, etc.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Entwurf und Umsetzung des Deployments von Compute-Nodes,
- Testen und Aufsetzen von verschiedenen Monitoring-Tools,
- Konfiguration des Netzwerks,
- Entwicklung von Endnutzer-Werkzeugen zur leichteren Arbeit am Cluster.

Eingesetzte Technologien

Linux, SLES, Bash, Python, Ganglia, Cisco, NAS, Infiniband, MPI,