Freelance Data / DevOps / Fullstack / Linux engineer

|  |  |
| --- | --- |
| naam | drs. ing. Sander Lentink |
| woonplaats | Lelystad |
| telefoon | +31617012655 |
| email | sv@lent.ink |
| links | github.com/svlentinkblog.lent.ink |

## About

Leergierig, ijverig en altijd opzoek naar de beste manier om iets gedaan te krijgen. Technologieen zijn enkel een middel tot het doel. Security bewust en bereid om problemen discreet aan te kaarten.

### Ambitie

Wil mij verder verdiepen als data (platform) engineer en vind het leuk als mijn werk raakvlakken heeft met data science, security en code te schrijven.

# Opleiding

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MSc. | Security and Network engineering | Universiteit van Amsterdam | 2017-2019 | &#x1f393; |
| BSc. | Software engineering | Windesheim | 2012-2016 | &#x1f393; |
| Propedeuse | Technische informatica | Windesheim | 2011-2012 | &#x1f393; |
| MBO | Mechatronica | Landstede | 2007-2011 | &#x1f393; |

## Certificaten en cursussen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| minor | Kunstmatige intelligentie | Universiteit van Amsterdam | 2014 |
| minor | Wiskunde | Universiteit Utrecht | 2014 |
| minor | Web technologie | Windesheim | 2013 |
| cert. | 7 habits of highly effective people | FranklinCovey | November 2012 |
| cert. | Introductie Android Development | InfoSupport | December 2011 |
| cert. | Basisveiligheid VCA | Cito | February 2007 |

# Kennis velden

knowledge tree
 +-- Configuration Management CM
 | +-- CI/CD integration, deployment
 | | +-- Azure DevOps November 2019 -> 2023
 | | +-- Gitlab August 2018 -> November 2018
 | | +-- Travis February 2017 -> October 2018
 | +-- Infrastructure as Code IaC
 | | +-- Ansible March 2017 -> August 2019
 | | +-- Terraform November 2018 -> 2023
 | +-- Version Control Systems VCS
 | +-- Git 2013 -> 2023
 | | +-- Gitlab
 | | +-- Github
 | | +-- Bitbucket
 | +-- svn 2012 -> 2013
 +-- containers
 | +-- Docker February 2015 -> 2023
 | +-- LXC March 2017 -> 2018
 | | +-- LXD November 2017 -> 2018
 | +-- Rkt November 2017 -> December 2017
 | +-- container orchestration
 | +-- DC/OS Mesosphere February 2017 -> November 2018
 | +-- Kubernetes June 2018 -> 2023
 | +-- Microservices June 2016 -> 2018
 +-- data
 | +-- cache
 | | +-- Memcache April 2017 -> October 2018
 | | +-- Redis June 2016 -> October 2018
 | +-- data science
 | | +-- D3js 2015 -> April 2018
 | | +-- Python
 | | | +-- Numpy September 2018 -> October 2018
 | | | +-- Pandas September 2018 -> November 2018
 | | +-- web scraping
 | +-- database
 | | +-- MySQL / MariaDB October 2011 -> 2023
 | | +-- NoSQL
 | | | +-- MongoDB July 2016 -> October 2018
 | | | +-- OrientDB March 2015 -> June 2015
 | | +-- PostgreSQL
 | | +-- SQL server 2012 -> 2013
 | +-- formats
 | +-- AMQP / RabbitMQ February 2017 -> 2023
 | +-- JSON
 | +-- XML
 | +-- YAML
 +-- infrastructure
 | +-- FreeRADIUS October 2019 -> December 2019
 | +-- Linux
 | | +-- Alpine Linux 2016 -> 2023
 | | +-- Redhat April 2019 -> August 2019
 | | +-- Ubuntu / Debian 2012 -> 2023
 | +-- OpenStack January 2017 -> February 2017
 | +-- VM
 | | +-- KVM February 2017 -> October 2018
 | | +-- Xen November 2017 -> 2023
 | +-- cloud
 | | +-- AWS Amazon Web Services February 2017 -> November 2018
 | | +-- DNS 2016 -> 2023
 | | | +-- bind September 2018 -> October 2018
 | | +-- Load balancing July 2017 -> September 2018
 | | | +-- HA-proxy March 2016 -> October 2018
 | | +-- Microsoft Azure June 2019 -> June 2020
 | | +-- Reverse / TLS proxy
 | | +-- Apache January 2017 -> September 2018
 | | +-- Nginx 2015 -> 2023
 | +-- monitoring and alerting
 | +-- Elastic Search April 2017 -> July 2018
 | | +-- Kibana
 | | +-- Logstash / grok November 2017 -> December 2017
 | +-- Email
 | | +-- Exim April 2017 -> 2019
 | | +-- smarthost
 | +-- Nagios December 2016 -> November 2018
 | +-- Slack API 2017 -> 2018
 +-- languages
 | +-- Bash February 2015 -> 2023
 | +-- C# January 2013 -> June 2013
 | +-- CSS3 October 2011 -> 2023
 | +-- Go (golang) June 2019 -> September 2019
 | +-- HTML5 September 2011 -> 2023
 | +-- Java April 2012 -> January 2014
 | +-- Javascript February 2015 -> 2023
 | +-- LaTeX 2014 -> 2019
 | +-- Node.js February 2015 -> 2018
 | +-- PHP September 2011 -> June 2012
 | +-- Python February 2017 -> 2023
 | +-- R November 2017 -> March 2018
 | +-- Ruby February 2016 -> May 2016
 | +-- SQL September 2011 -> 2023
 +-- process management
 | +-- SDLC
 | | +-- Agile
 | | | +-- Kanban 2013 -> 2023
 | | | +-- Scrum April 2013 -> 2023
 | | | +-- User stories
 | | +-- Waterfall October 2011 -> 2012
 | +-- documentation
 | | +-- Confluence April 2017 -> October 2019
 | | +-- Dokuwiki 2017 -> 2019
 | | +-- Markdown
 | | +-- draw.io
 | +-- ticketing system
 | +-- Github issue system 2014 -> 2023
 | +-- Jira 2016 -> 2019
 | +-- Redmine April 2013 -> June 2013
 | +-- Trello 2013 -> 2018
 +-- security
 +-- Access control
 | +-- Basic-AUTH May 2017 -> 2023
 | +-- IPTables May 2017 -> 2019
 | +-- Netfilter
 | +-- VPN 2017 -> 2023
 +-- Cryptography
 | +-- Elliptic-curve cryptography (ECC)
 | +-- Public Key Infrastructure (PKI)
 | +-- RSA
 | +-- Secure Socket Layer (SSL)
 | +-- Transport Layer Security (TLS)
 +-- DNSSEC October 2018 -> 2019
 +-- Kali linux February 2018 -> April 2018
 +-- Snort April 2018 -> April 2018
 +-- Wireshark / tcpdump 2014 -> 2019

## Overige

AWS S3, Arduino, Chrome extension, DRY Don't repeat yourself, Flask, FreeRADIUS, Hugo, IPv6, IaaS, Internet of Things IoT, JQuery, KISS Keep it simple, Model View Controller (MVC), NFS, OpenSSH, OpenSSL, PaaS, Progressive Web App (PWA), REST API, RFC, SOAP, SSH, SaaS, Unified Modeling Language (UML), Wordpress, back-end, blockchain, data-mining, gcc, integration testing, makefile, routing, unit test, webpack

# Ervaring

|  |  |
| --- | --- |
| role | Senior Data engineer | Vattenfall (energy), Amsterdam |
| periode | July 2021 -> June 2022, 40h p/w (consultant) |
| omschrijving | Optimalizeren van onderhoud aan offshore wind turbines door data analisten te voorzien van tooling, infrastructuur en data, zodat voorspellende modellen de slijtage aan turbine onderdelen kan identificeren. |
| werkzaamheden | Translate business questions into complex SQL queriesCreating designs for data extraction, transformation and loading (ETL)Configuring JWT authentication using Envoy proxy for web application backendEnabling developers to run VS-code on k8sManaging Cloud infrastructure through Infrastructure as Code (IaC)Enabling GitOps of AKS and DB on Azure Cloud using TerraformData transformation in Python using Pandas |
| technieken | ScrumPythonPandasEnvoySQLApache NiFiAKS KubernetesKustomizeDockerfileLinuxGitKafkaSwaggerPostgreSQLAzure DevOpsTerraformBashREST APIPostgRESTOmniDBMS VisioAzure BlobNginxNexus |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Data Platform engineer | Tennet (energy), Arnhem |
| periode | July 2020 -> June 2021, 40h p/w (consultant) |
| omschrijving | Het opschalen van duurzame energiebronnen mogelijk maken door het ontwikkelen van data ingestion pipelines om data scientist in staat te stellen verspellingsmodellen te maken. Wij ontwikkelden services die verschillende bronnen aanboorde en het opsloeg op HDFS of in een database, voorzien van monitoring dmv. dashboards en alarmering. |
| werkzaamheden | Improving and stimulating innovation relating to security processes through standardization and automationDeveloping ingestion services using PythonDeploying various services using GitOps to container orchestration platformEnabling GitOps of LDAP enabled Grafana instancesEnabling developers to run VS-code on the DTAP container platformsDeveloping multi threaded Python service to ingest data using NiFiEnabling GitOps of Databases (DaaS)Managing prerequisites ingestion services; ACLs, service user, HDFS, KafkaCreation of dashboards visualizing ingestion metrics using KibanaConfiguration of Filebeat on container orchestration platformDeveloping python package to implement standardized JSON log formatEnabling GitOps of ElasticSearch watchers for alerting to Slack and emailCreating and maintaining internal Python (pypi) packagesDeveloping streaming API in Python between HDFS and HTTP |
| technieken | ScrumPythonDockerfileLinuxCI/CDGitSQLApache NiFiDC/OSKafkaImpalaHueHadoopHDFSOracleSwaggerPostgreSQLJenkinsMesos MarathonELK ElasticSearch Logstash KibanaGrafanaFilebeatKerberosBashPowerShellSOAPWebdavREST APISFTPNexus |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Cloud Architect | Rabobank (banking), Utrecht |
| periode | November 2019 -> June 2020, 40h p/w (consultant) |
| omschrijving | Als onderdeel van de strategische verschuiving van eigen datacenters (DC) naar de Cloud, hielp ik met het opzetten van de infrastructuur voor de pilot applicatie (Pega) door het ontwikkelen van het automatisch uitrollen van een kubernetes (k8s) cluster met de applicatie. Wij waren verantwoordelijk voor het opzetten en uitvoeren van de eerste migratie, waarbij ik de implementatie aanstuurde van Infrastructure as Code (IaC) mbv. Terraform. |
| werkzaamheden | Continue evaluatie van business value vs. technische verbeteringen aangedragen door engineersDesign van de Infrastructure as Code (IaC) omgevingIntegreren security principes in IaC, k8s en werkprocessenOntwikkelen standaarden en modules in TerraformOptimaliseren CI/CD pipelines en templatesAutomatiseren deployment op Azure mbv. Terraform en pipelinesOmzetten bestaande installatie handleiding naar IaCUitvoeren Database tests tbv. selectieprocesAansturen van driekoppig IaC teamOndersteunen van team met Terraform en container vragen |
| technieken | ScrumScaled Agile Framework (SAFe)KubernetesTerraformAzure DevOpsPythonDockerfileLinuxCI/CDGitPostgreSQLAzurePega (Java)Infrastructure as Code (IaC) |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Network engineer | Surfnet (research), Utrecht |
| periode | October 2019 -> November 2019, 40h p/w (thesis) |
| projecturl | http://tunroam.org |
| omschrijving | Ontwikkelen van een wireless protocol die veilige public WiFi access points mogelijk maakt door VPN traffic te whitelisten. |
| werkzaamheden | 802.1x authentication server aanpassen voor protocolOntwikkelen wireless protocolImplementeren van protocol op Raspberry Pi, welke dient als wireless Access Point |
| technieken | draw.ioLaTeXFreeRADIUSPythonMarkdownJavascriptGitDebian LinuxDockerBashRaspberry PiOrange PiArmbianOpenVPN |

|  |  |
| --- | --- |
| role | DevOps engineer | Rabobank (banking), Utrecht |
| periode | March 2019 -> October 2019, 24h p/w (consultant) |
| omschrijving | Als onderdeel van de strategische verschuiving van eigen datacenters (DC) naar de Cloud, rationaliseerde ik bestaande infrastructuur. Hierbij gebruikte ik Infrastructure as Code (IaC) principes om een beheersbare middleware te maken voor het aanvragen van ICT services in het eigen DC. |
| werkzaamheden | Strategie maken voor transitie naar containers tbv. Cloud migratieOnderzoek naar methodes om resources aan te vragen in ManageIQ via Infrastructure as Code (IaC)Ontwikkelen van ManageIQ Terraform provider mbv. GolangOntwikkelen nieuwe leesbare Terraform templates volgens AWS formatOntwikkelen van data parsers mbv. Python voor on premise DC managementBouwen van koppelingen tussen DevOps tools en API'sOptimaliseren van bestaande IaC templates (YAML en JSON)Pega vatten in container dmv. DockerfilePlatform tekeningen makenOndersteunen van team met Python, Linux, containers, routing en Terraform vragenPresenteren designs en bevindingen aan teams |
| technieken | ScrumScaled Agile Framework (SAFe)TerraformDockerPythonAnsibleAlpine LinuxManageIQGitGo (golang)SwaggerRedhatBitbucketConfluenceInfrastructure as Code (IaC) |

|  |  |
| --- | --- |
| role | DevOps Engineer | Mijndomein (IT), Lelystad |
| periode | December 2016 -> November 2018, 24h p/w (werknemer) |
| omschrijving | Automatiseren van het operationeel beheer en het implementeren van nieuwe services. Mijn verantwoordelijkheid was het in de lucht houden van de bestaande diensten; hosting, email, DNS en het moderniseren van de interne configuratie tools. |
| werkzaamheden | Ontwikkelen microservices met PythonMicroservices koppelen met RabbitMQ message systeemOptimaliseren beheer mbv. nagios, elastic search monitoring, Slack notificationsBeheer hosting infraAudit en rapporteren van security mbt. infrastructuurDdos interventieSpam en phising email monitoring en preventieSoftware ontwikkelaars voorzien van docker platformStandby diensten draaienEmail platform beheerOnderhoud in datacenter |
| technieken | ScrumKanbanPythonApacheLXCSQLDockerKubernetesDC/OS MesosphereGitEximKVMDebian LinuxAWS EC2RabbitMQPowerDNSHA-proxyOpenStackKibanaDokuwikiCertManager |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Covert channel researcher | OS3 (education), Amsterdam |
| periode | April 2018 -> May 2018, 20h p/w (edu. project) |
| omschrijving | Onderzoek naar de mogelijkheid om verborgen data in plaatjes via sociale media te delen. Verschillende sociale media lieten zien dat zij plaatjes converteren, zowel JPG als BMP, wat maakt dat verborgen data vernietigd wordt. |
| werkzaamheden | data embedden mbv. verschillende stenography toolscode bijdragen aan open source stenography tool op Githubde verschillende data dragers uploaden en weer downloaden voor validatie |
| technieken | BashImagemagickLaTeXDockerGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Blockchain ontwikkelaar | OS3 (education), Amsterdam |
| periode | February 2018 -> March 2018, 24h p/w (edu. project) |
| projecturl | http://github.com/svlentink/logdag |
| omschrijving | Klassieke infrastructuren maken vaak gebruik van een centrale log server. We hebben een Proof of Concept gemaakt die log blokken naar een willekeurige andere log server stuurt en een hash ervan op een blockchain plaatst. Hierdoor wordt het onmogelijk of onaantrekkelijk gemaakt om achteraf logs aan te passen. |
| werkzaamheden | Ontwerpen en bouwen blockchain architectuurOntwikkelen van web interface die real time een representatie van de graph laat zienOntwikkelen van de backend code in Python |
| technieken | PythonDockerHTML5JavascriptLaTeXD3jsGitDokuwiki |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Blockchain onderzoeker | KPMG (education), Amstelveen |
| periode | January 2018 -> January 2018, 40h p/w (thesis) |
| omschrijving | De meeste blockchain technologieen eisen dat een participant altijd online is om bij te blijven met de blockchain. We hebben een onderzoeksverslag geschreven over de verschillende consensus mechanismes uit de blockchain wereld en laten zien wat toepasbaar is voor mobiele apparaten. |
| technieken | LaTeXDockerGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Container technologist | OS3 (education), Amsterdam |
| periode | November 2017 -> December 2017, 24h p/w (edu. project) |
| projecturl | https://github.com/svlentink/container-performance |
| omschrijving | Een van de nieuwe ontwikkelingen is serverless. Serverless vraag vaak dat code herschreven dient te worden. Als alternatief heb ik een Proof of Concept ontworpen die op basis van een trigger (REST API, AMQP message) een container opstart en vervolgens de output van het process in de container terug geeft. |
| werkzaamheden | Ontwikkelen van PoC in pythonPerformance overzicht genereren met RBootstrappen van VPSen mbv. Bash |
| technieken | RktDockerLXC / LXDPythonFlaskBashLaTeXRGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | IoT beveiling onderzoeker | OS3 (education), Amsterdam |
| periode | September 2017 -> October 2017, 24h p/w (edu. project) |
| omschrijving | Analyseren van de dataflow van IoT (Internet of Things) apparaten bekijken om inzicht te krijgen in de veiligheid en privacy. We hebben meerdere apparaten onderzocht en gekeken naar de data en waarmee ze verbinding maken. |
| werkzaamheden | Configuratie IoT appartenAnalyse van tcpdump mbv. Wireshark |
| technieken | Wireshark / tcpdumpLaTeXDockerBashGitDokuwiki |

|  |  |
| --- | --- |
| role | DevOps Engineer | Superbuddy (IT), Zwolle |
| periode | June 2016 -> September 2016, 40h p/w (thesis) |
| omschrijving | Als onderdeel van mijn thesis heb ik hun oude monolith gedockerized en AB testing mogelijk gemaakt door verschillende componenten in te richten als micro-services. Verder heb ik monitoring en het uit te kunnen rollen via CI/CD geimplementeerd. |
| werkzaamheden | Systeem aanbevelingenDockerizen bestaande applicatiesImplementeren CI/CDMogelijk maken van A/B testing mbv. nginxAdviseren VPS providers |
| technieken | ScrumGitBashDockerDocker-composeNginxPHPdraw.ioLaTeXGitlab |

|  |  |
| --- | --- |
| role | System analyst | Blendle (digital journalism), Utrecht |
| periode | February 2016 -> May 2016, 40h p/w (thesis) |
| omschrijving | Om de laadtijd van de applicatie sneller te maken, heb ik gekeken naar mogelijkheden om caching op verschillende lagen te implementeren. Wanneer bleek dat alles met query parameters ging en dit niet mogelijk was op netwerk niveau, ben ik opzoek gegaan naar de code die het meeste tijd koste (dmv. static code analysis). Na twee bugs gevonden te hebben heb ik de applicatie ook lokaal werkend gekregen door hun core te dockerizen. |
| werkzaamheden | Architectuur vatten in diagrammenDataflow analysisStatic code analysis (Ruby)Dockerizen monolith |
| technieken | Scrumdraw.ioLaTeXRubyNginxHAproxyCDN Content Delivery NetworkJavascriptREST APIHAL JSONGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | DevOps | imgZine (IT), Amsterdam |
| periode | September 2015 -> January 2016, 40h p/w (stage) |
| omschrijving | Het ontwikkelen van een Proof of Concept backend die gebruikt kan worden voor interne chat in applicaties. Heb een bestaande XMPP server gedockerized en gecompiled met WebSocket libraries en vervolgens een HTML5 applicatie gemaakt die via WebSocket (RFC7395) verbinding maakt met de backend. |
| werkzaamheden | Ontwikkelen HTML5 chat clientBackend inrichtenInstallatie script in Bash |
| technieken | ScrumDockerHTML5XMPP serverWebSocketBashLaTeXGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | NodeJS ontwikkelaar | Maxedy (IT), Amsterdam |
| periode | February 2015 -> June 2015, 40h p/w (stage) |
| omschrijving | Deployment using Bash and REST-API in Meteor using OrientDB |
| technieken | ScrumOrientDBNode.jsJavascriptREST APIBashNoSQLHTML5draw.ioGitMocha |

|  |  |
| --- | --- |
| role | Grails ontwikkelaar | Iceberg Webshophands (retail), Dronten |
| periode | November 2013 -> January 2014, 40h p/w (stage) |
| omschrijving | Proof of Concept; developing online craigslist for fresh food |
| technieken | ScrumBashJavaHTML5SQLGrailsGit |

|  |  |
| --- | --- |
| role | PHP ontwikkelaar | Windesheim (education), Zwolle |
| periode | September 2011 -> December 2011, 30h p/w (edu. project) |
| omschrijving | Ontwikkelen van twee websites in teams |
| technieken | MySQLPHP5svn |