



GWGD NACHRICHTEN

01-02|22 Inhalt

-
- 4 Erste HPC-Workshop-Woche 2021
 - 8 Kubernetes with Rancher at the GWGD –
Part 5: Certificate Management 11 Kurz & knapp
 - 13 Neuer Ausbildungsgang bei der GWGD:
Fachinformatiker*in Daten- und Prozessanalyse
 - 14 Neues Info-Banner für den Supercomputer
„Emmy“ 16 Stellenangebote 19 Personalia
 - 21 Academy

Impressum

.....
Zeitschrift für die Kunden der GWGD

ISSN 0940-4686
45. Jahrgang
Ausgabe 1-2/2022

Erscheinungsweise:
10 Ausgaben pro Jahr

www.gwdg.de/gwdg-nr

Auflage:
550

Fotos:

© Zinetron - stock.adobe.com (1)
© Fotogestoeber - Fotolia.com (7)
© pineapple - Fotolia.com (12)
© momius - Fotolia.com (15)
© contrastwerkstatt - Fotolia.com (16-17)
© nito - Fotolia.com (18)
© Robert Kneschke - Fotolia.com (21)
© Nataliya Kalabrina - Fotolia.com (23)
© MPLbpc-Medienservice (3, 19, 20)
© GWGD (2, 6, 15, 19 unten)

Herausgeber:

Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen
Burckhardtweg 4
37077 Göttingen
Tel.: 0551 39-30001
Fax: 0551 39-130-30001

Redaktion:

Dr. Thomas Otto
E-Mail: thomas.otto@gwdg.de

Herstellung:

Maria Geraci
E-Mail: maria.geraci@gwdg.de

Druck:

Kreationszeit GmbH, Rosdorf



Prof. Dr. Ramin Yahyapour
ramin.yahyapour@gwdg.de
0551 39-30130

*Liebe Kund*innen und Freund*innen der GWDG,*

viele Unternehmen sind vom Fachkräftemangel betroffen und der demographische Wandel wird diese Problematik weiter verstärken. Dies betrifft insbesondere technische Branchen wie die Informatik und Informationstechnik. Auch wenn wir bei der GWDG bisher erfolgreich bei der Besetzung unserer Stellen waren, ist dies kein Selbstläufer. Neben interessanten Aufgaben und einem attraktiven, forschungsnahen Arbeitsumfeld engagieren wir uns daher insbesondere durch Internationalisierung und eigene Ausbildung. Die Ausbildung in IT-Berufen ist bei uns langjährig etablierte Praxis, die wir stetig ausgebaut und weiterentwickelt haben. So berichten wir in dieser Ausgabe von der neuen Fachrichtung im Bereich Daten- und Prozessanalyse, die natürlich bestens zu unseren eigenen Aufgaben passt, aber auch in der freien Wirtschaft nachgefragt wird. Wir bieten dies auch mit der Option des dualen Studiums an, was eine sehr attraktive Kombination darstellt. Es ist zu erwarten, dass es auch künftig Weiterentwicklung in den Ausbildungsangeboten geben wird. Die GWDG wird sich hier weiterhin als Ausbildungsbetrieb engagieren – nicht ganz uneigennützig auch zur Sicherung des eigenen Bedarfs.

Ramin Yahyapour

GWDG – IT in der Wissenschaft

Erste HPC-Workshop-Woche 2021

Text und Kontakt:
Dr. Vanessa End
vanessa.end@gwdg.de

Vom 13. bis 17. Dezember 2021 fand die erste HPC-Workshop-Woche, organisiert von Mitgliedern der GWDG-Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C), statt. Mitarbeiter*innen und Externe referierten und diskutierten hierbei über verschiedene HPC-Themen in den Workshops „NHR-Container“, „HPC Certification for the German HPC Community“, „Security“ und „Data Lakes“.

Die erste HPC-Workshop-Woche fand vom 13. – 17.12.2021 aufgrund der geltenden Corona-Bestimmungen in einem virtuellen Rahmen statt. Vier Workshops gaben Expert*innen die Möglichkeit, über verschiedene aktuelle High-Performance-Computing(HPC)-Themen zu referieren und zu diskutieren. Während die Workshops „Data Lakes“ und „NHR Container“ aus laufenden Projekten heraus organisiert wurden, konnte der Workshop „HPC Certification for the German HPC Community“ zusammen mit der TU Dresden im Rahmen des HPC Certification Forums (<https://www.hpc-certification.org>) organisiert werden. Der Workshop „Security“ wiederum richtete sich explizit an Administrator*innen von Rechenzentren, um hier einen regen Austausch zwischen den Zentren zu ermöglichen.

Gleichzeitig waren die Workshops für alle Interessenten geöffnet. So waren am Ende insgesamt mehr als 150 Teilnehmer*innen aus dem HLRN, dem NHR, den Projekten und Weitere an den Workshops beteiligt, was für die erste Ausgabe der Workshop-Woche einen großen Erfolg bedeutete. Da alle Workshops online stattfanden und auch zukünftig viele GWDG-Workshops im Online-Format zu erwarten sind, wurde ein dedizierter Big Blue Button(BBB)-Raum aus dem Serviceportfolio der GWDG eingerichtet. Nähere Informationen zur Organisation finden sich am Ende des Artikels.

WORKSHOP „NHR CONTAINER“

Den Start in die Workshop-Woche machte der Workshop „NHR Container“ am Montag, dem 13. Dezember 2021, ab 13:00 Uhr, der von Azat Khuziyakhmetov (GWDG) organisiert wurde. In diesem Workshop ging es um die Problemstellung, dass die Installation und Konfiguration von Anwendungen auf HPC Systemen stark von der tatsächlich vorhandenen Soft- und Hardwareumgebung abhängt. Die Abhängigkeit von Betriebssystemversion, Bibliotheken, Modulen, z. T. sogar von dem vorhandenen Netzwerk oder den CPU-Architekturen, verkompliziert sowohl die Bereitstellung von Software als auch den Wechsel zwischen verschiedenen Rechenzentren. Das bedeutet, dass sowohl eine Veränderung im bestehenden System (z. B. ein Software-Update oder CPU-Austausch) als auch die Migration in ein anderes Rechenzentrum (z. B. von lokalen oder regionalen Ressourcen auf ein NHR-Zentrum) oftmals mit erheblichem Supportaufwand verbunden ist.

Einen Ansatz, um diese Probleme zu reduzieren, verfolgt das NHR-Projekt „Container and Container Management“, aus dem

dieser Workshop entstanden ist. Im Workshop selbst wurden einige bereits bestehende Lösungen präsentiert sowie Erfahrungen mit Containern im HPC-Umfeld ausgetauscht und zukünftige Verbesserungsansätze diskutiert.

Da dieser Workshop aus einem laufenden Projekt heraus entstand, fanden sich schnell über 60 interessierte Teilnehmer*innen und neun Vorträge. Diese sind auf der Workshopseite <https://s.gwdg.de/J4FSIS> verlinkt.

Vorträge

TITEL	VOTRAGENDE* R
NHR-Container project overview	Azat Khuziyakhmetov (GWDG)
Container use on Taurus: FEM simulations with the DUNE framework in C++	Lisa Julia Nebel, Ansgar Burchardt (TU Dresden)
Container build without root	Tobias Watermann, Tobias Poschwatta (ZIB)
SPANK plugin to start root VMs for building Singularity containers	Danny Rotscher (TU Dresden)
Podman experiences	Benjamin Juhl (TU Darmstadt)
Enroot and Pyxis – First experiences at NHR@KIT	Samuel Braun (KIT)
Deploying containerized applications on HPC production systems at LRZ	David Brayford (LRZ)
JupyterHub as a service using Docker and Singularity	Azat Khuziyakhmetov (GWDG)
Containers and Slurm	Nathan Rini (SchedMD)

First HPC Workshop Week 2021

From December 13th to 17th, 2021, the first HPC Workshop Week was organized by the GWDG working group “Computing” (AG C). In the four workshops “NHR Container”, “HPC Certification for the German HPC Community”, “Security” and “Data Lakes” employees from the GWDG and externals presented and discussed different current topics. With 150 participants, the first workshop week was a full success. In this article we summarize the different workshops and also present some lessons learned in the organization of such an online workshop week.

WORKSHOP „HPC CERTIFICATION FOR THE GERMAN HPC COMMUNITY“

Am Dienstagnachmittag, 14. Dezember 2021, folgte der von Julian Kunkel (Universität Göttingen und GWDG) und Anja Gerbes (ZIH, TU Dresden) gemeinsam organisierte Workshop „HPC Certification for the German HPC Community“. Dieser wurde im Rahmen des HPC Certification Forums (HPCCF) organisiert. Das HPCCF definiert Kompetenzen (Skills), die HPC-Anwender*innen haben sollten, um erfolgreich und effizient HPC-Systeme nutzen zu können. Dabei entwickelt das Forum keine eigenen Trainings (-materialien), sondern unterstützt vielmehr die bestehenden Ausbildungsstätten, um letztendlich ein Zertifizierungsprogramm zur Verfügung zu stellen, das es eben diesen ermöglicht, ein transparentes und quantifizierbares Programm zu erstellen, das für Nutzer*innen vergleichbar ist.

Das Ziel des Workshops war dabei, die Möglichkeiten der Kollaboration zwischen dem HPCCF und den deutschen Rechenzentren. Das HPCCF unterstützt die HPC-Community und ist gleichermaßen darauf angewiesen, dass das Zertifizierungsprogramm von der gesamten HPC-Community ge- und unterstützt wird. Entsprechend waren alle an der HPC-Lehre und den HPC-Trainings Interessierte als Teilnehmer*innen willkommen.

Insgesamt nahmen an diesem Workshop 20 Interessierte teil und trugen zur wertvollen Diskussion bei. Dabei zeigte sich, dass einige Rechenzentren bereits standardmäßig HPCCF-Skills bei ihren Kursbeschreibungen angeben. Wir arbeiten bei der GWDG zurzeit darauf hin, ebenfalls die Kompetenzen und Lernziele der einzelnen Kurse genau zu spezifizieren. Außerdem wurde die gemeinsame Erstellung eines Standards und einer Schnittstelle (z. B. REST), die für den Austausch von Trainingsinformationen genutzt werden kann, angeregt. So können Trainings von allen Anbietern (z. B. Gauß-Allianz, NHR und PRACE) wirklich transparent verglichen werden, da bei allen die gleichen Informationen angegeben werden, und gleichzeitig wird der Informationsfluss zwischen den Institutionen vereinfacht.

Auch dieser Workshop wurde aufgezeichnet und die Folien der Vorträge sowie die Videos sind auf der Workshopseite <https://s.gwdg.de/YpaiUC> verlinkt.

Vorträge

TITEL	VOTRAGENDE* R
Introduction to the HPC Certification Forum	Julian Kunkel (Universität Göttingen, GWDG, NHR@Göttingen)
Potential synergies between offering NHR trainings and the HPC CF competence standard	Anja Gerbes (ZIH, TU Dresden)
Certification strategy and contributions	Christian Meesters (Johannes Gutenberg-Universität Mainz, NHR@Süd-West)
Applying the skill tree – Early experiences with course classification and design	Marc-Andre Hermanns (RWTH Aachen)
Discussion: Synergies with the NHR; HPC driving license	Moderated by Julian Kunkel

WORKSHOP „SECURITY“

Am Donnerstag, dem 16. Dezember 2021, folgte der von Tim Ehlers und Vanessa End (beide GWDG) organisierte Workshop

„Security“. In diesem Workshop ging es um Sicherheitsfragen rund um den Clusterbetrieb. Hierzu gehören Erfahrungen mit Einbrüchen, Umgang mit Sicherheitsupdates, Design von Sicherheitsbarrieren und Konfiguration der Systeme, um einerseits den Einbruch zu verhindern oder zumindest zu erschweren und andererseits Forensik zu ermöglichen, denn alle Rechenzentren haben ein gemeinsames Problem: Hacker schaffen es immer wieder eine legale Userid zu ergattern. Bei HPC-Zentren ist das besonders problematisch, da sie jedem Nutzer den Zugang auf Login-Maschinen gewähren, über die sie zum einen verwundbar werden durch mögliche Lücken auf diesen Maschinen und zum anderen der Nutzer von dort Zugang zum gesamten Cluster bekommt.

Dieser Workshop wurde von ca. 25 Teilnehmer*innen besucht, die sich über bestehende Sicherheitskonzepte, bekannte (und bereits ausgenutzte) Sicherheitslücken und aktuelle Probleme austauschten. Durch die Vorträge wurde das Sicherheitsbewusstsein im Rahmen des Logins von Administrator*innen und Nutzer*innen sowie im Umgang mit Containern auf HPC-Systemen geschärft. Die Live-Demonstration von Konsequenzen bestimmter Konfigurationen und der Bericht über einen echten Einbruch haben die Notwendigkeit der Maßnahmen nochmals eindrucksvoll hervorgehoben. Im Rahmen dieses Vortrags wurden auch Konfigurationen, die die Forensik nach einem Einbruch erleichtern, und Forensiktools, die Administrator*innen im normalen Alltag nicht nutzen, in der Community geteilt und bekannt gemacht. Insgesamt hat der rege Austausch zu einer Stärkung der Community geführt. Auch hier sind die Folien der Vorträge auf der Workshopseite <https://s.gwdg.de/FbcDBR> zu finden.

Vorträge

TITEL	VOTRAGENDE* R
Security in HLRN – Concept and experiences	Tim Ehlers (GWDG)
Supercomputers offline across Europe (2019/2020)	Pascal Brückner (TU Dresden)
Two factor authentication with privacyidea	Ralph Krimmel (GWDG)
Security in HPC with containers	Holger Gantikow (Atos)

WORKSHOP „DATA LAKES“

Der Workshop „Data Lakes“ bildete am Freitagnachmittag, 17. Dezember 2021, den Abschluss der ersten HPC-Workshop-Woche. Er richtete sich gleichermaßen an Forschende sowie an Administrator*innen, um sich über die Pläne und vorhandenen Services im Bereich der High-Performance Data Analytics und Big Data Analytics sowie allgemein zu wissenschaftlichem Datenmanagement auszutauschen.

Kern der Problematik liegt darin, dass durch verbesserte Messsysteme von Wissenschaftler*innen in kürzester Zeit eine enorme Menge an Daten aufgenommen werden kann. Diese Daten gilt es einerseits kosteneffizient zu speichern, sie aber andererseits auch zur Verarbeitung auf lokalen HPC-Systemen zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich sollen diese Daten optimalerweise noch in Cloudumgebungen verfügbar sein, da spezielle Hardware, wie GPUs (Graphikprozessoren) oder TPUs (Tensorprozessoren) dort oftmals früher als im lokalen Rechenzentrum nutzbar sind. Die flexible Migration und Bereitstellung der Daten im sogenannten „Data Lake“ spielt eine Schlüsselrolle bei der Datenanalyse, da sich die Daten

für die Nutzer*innen in einer konsistenten und einheitlichen Darstellung zeigen.

Während der angeregten Diskussionen zu den Vorträgen wurde insbesondere die Organisation der Metadaten besprochen. Hierzu wurde in der Use Case Presentation von Mark Greiner die Wichtigkeit dargestellt, dass diese unabhängig von den gesammelten Daten einer übergeordneten Governance folgen muss. Ziel dabei ist es, ein integriertes Forschungsdatenmanagement institutsweit zur Verfügung zu stellen, in welchem die Daten und Prozesse der einzelnen Arbeitsgruppen standardisiert gemanaged werden. Hierdurch werden Analysen möglich bzw. vereinfacht die sich mehrerer, ansonsten isolierter Datenquellen bedienen. Zwei verschiedene Vorschläge eines solchen Metadatenmanagements wurden danach von Hendrik Nolte (GWDG) und Alfred Schlaucher (Oracle) vorgestellt. Diese wurden durch Diskussionen zur praktischen Umsetzung begleitet. Andreas Knüpfer (ZIH, TU Dresden) beschrieb in seinem Vortrag nicht nur das generelle Wachstum der Forschungsdaten, sondern ging insbesondere auch auf die Problematik der Datenduplizierung ein.

Auch für diesen Workshop befinden sich die Folien, soweit verfügbar, auf der Workshopseite <https://s.gwdg.de/sUT6gA>.

Vorträge

TITEL	VOTRAGENDE* R
Use case presentation	Mark Greiner (MPI CEC)
Data volume considerations for NHR and NFDI	Andreas Knüpfer (ZIH, TU Dresden)
GWDG data lake services and future plans	Julian Kunkel, Piotr Kasprzak, Hendrik Nolte (GWDG)
Data lake not at any price – The data lake concept must fit the requirements	Alfred Schlaucher (Oracle)

ORGANISATION

Wie eingangs erwähnt, werden hier noch weitere Details zur Organisation der vier Workshops ausgeführt. In dem dedizierten BBB-Workshopraum hat ein festes Team alle Rechte, während alle weiteren Teilnehmer*innen ohne erweiterte Rechte den Raum betreten. Den Vortragenden wurden dann von einem Mitglied des Moderationsteams jeweils die Präsentationsrechte gegeben. Um einen durchgehenden Austausch zu ermöglichen, konnten

Teilnehmer*innen während der Vorträge aufkommende Fragen in den Chat schreiben, die dann vom Moderationsteam gesammelt und am Ende des jeweiligen Vortrags besprochen wurden.

Die Vortragenden hatten vorab die Möglichkeit, den Vortrag bzw. die entsprechenden Einstellungen zu testen. Hierfür wurden zwei Termine zur Verfügung gestellt, in denen jeweils ein*e Moderator*in der GWDG online war und die Vortragenden sich dazuschalten konnten. Dieses Angebot wurde von einigen Vortragenden dankend angenommen und vereinfachte so den Ablauf der einzelnen Workshops. Da keine formelle Registrierung von den Teilnehmer*innen benötigt wurde, haben wir für Kurzentschlossene den Link zum BBB-Raum ca. eine Stunde vor Beginn auf der jeweiligen Workshopseite gepostet und nach Beginn wieder gelöscht. Dies erschien uns als der praktikablere Weg, als noch kurz vor Beginn eines Workshops kurzfristige Anmeldungen zu prüfen.

Die Präsentationen der Workshops wurden datenschutzkonform aufgezeichnet. Dies wurde sowohl vorher angekündigt als auch die explizite Genehmigung beim Zutritt zum Workshopraum erfragt. Die aufgenommenen Vorträge wurden auf den Webseiten der Workshops zur Verfügung gestellt. Die Diskussionen und Vorstellungsrunden sind nicht Bestandteil der Veröffentlichung. Außerdem wurden die Folien der Vorträge – sofern zur Verfügung gestellt – auf den Workshopseiten bereitgestellt.

NACHLESE

Insgesamt war die erste HPC-Workshop-Woche ein großer Erfolg. Wir konnten Teilnehmer*innen nicht nur aus bereits bestehenden Projekten und Kooperationen, sondern auch Externe für die Themen interessieren und zusammenbringen.

Die vorbereitenden BBB-Sessions wurden gut angenommen und sollen in Zukunft weiterhin angeboten werden. Auch die Entscheidung, einen dedizierten Workshopraum zu erstellen, hat sich als arbeitserleichternd herausgestellt. Zwei Moderator*innen im Raum zu haben, ist insbesondere dann notwendig, wenn eine*r der beiden auch einen Vortrag hält, aber auch sonst nicht von Nachteil. Wir freuen uns darauf, die Workshops ab jetzt auf der von der GWDG neu eingerichteten Indico-Plattform organisieren zu können. ●





Mailinglisten

MAILVERSAND LEICHT GEMACHT!

Ihre Anforderung

Sie möchten per E-Mail zu oder mit einer Gruppe ausgewählter Empfänger*innen kommunizieren, auch außerhalb Ihres Instituts. Sie möchten selbstständig eine Mailingliste verwalten, z. B. Empfänger hinzufügen oder entfernen. Bei Bedarf sollen sich auch einzelne Personen in diese Mailingliste einschreiben dürfen.

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen einen Listserver, der zuverlässig dafür sorgt, dass Ihre E-Mails an alle in die Mailingliste eingetragenen Mitglieder versendet werden. Die E-Mails werden automatisch archiviert. Das Archiv kann von allen Mitgliedern der Liste nach Schlagwörtern durchsucht werden. Die Anzahl Ihrer Mailinglisten ist unbegrenzt.

Ihre Vorteile

- > Leistungsfähiges ausfallsicheres System zum Versenden von vielen E-Mails
- > Sie senden Ihre E-Mail lediglich an eine Mailinglisten-Adresse, die Verteilung an die Mitglieder der Mailingliste übernimmt der Listserver.

- > Listenmitglieder können an diese E-Mail-Adresse antworten. Eine Moderationsfunktionalität ist verfügbar, mit der Sie die Verteilung einer E-Mail genehmigen können.
- > Voller administrativer Zugriff auf die Einstellungen der Mailingliste und der Listenmitglieder
- > Obsolete E-Mail-Adressen werden vom System erkannt und automatisch entfernt.
- > Wenn Ihre E-Mail-Domäne bei uns gehostet wird, können Sie auch die Adresse der Mailingliste über diese Domäne einrichten lassen.

Interessiert?

Für die Einrichtung einer Mailingliste gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen als registrierte*r Nutzer*in der GWDG im Selfservice über das Kundenportal der GWDG und zum anderen, indem Sie bitte eine entsprechende E-Mail an support@gwdg.de senden, die die Wunsch-E-Mail-Adresse der Liste sowie die E-Mail-Adresse der Person, die die Liste bei Ihnen administrieren soll, enthalten sollte. Die administrativen Aufgaben sind leicht zu erlernen.

Kubernetes with Rancher at the GWDG – Part 5: Certificate Management

Text and Contact:

Samaneh Sadegh
samaneh.sadegh@gwdg.de
0551 201-2113

Rancher along with Kubernetes has facilitated the deployment process of applications. However, most applications today require SSL certificates, which must be created and later managed properly. In this fifth part of a series of articles, we show how to use cert-manager to fully automate the management of the required SSL certificates inside a Kubernetes cluster.

INTRODUCTION

At the GWDG, Rancher is the technical foundation for our managed Kubernetes service and is used to deploy and manage Kubernetes clusters for various internal and external projects. In previous parts of this series of articles, we introduced Kubernetes, explained how to utilize Rancher for providing a Kubernetes cluster, and talked about the possible ways to deploy an application into the provided cluster. In addition, we provided a step-by-step tutorial for deploying an application from zero to a running service including both TCP and HTTP services.

In order to access a service via https, a certificate for the service's domain must be created and configured. Manually managing certificates for all domains and subdomains is a time consuming and daunting task for larger environments which often enough results in certificates not being extended in time and expiring, thereby making the respective applications inaccessible or breaking them if the certificate was used for internal communications. This will become even more of an issue in the future as the expiration times of certificates have been lowered in the past and will be lowered further due to security concerns.

In this article, we will explain how to automate the process of creation and management of a certificate for a specific domain. To do so, we utilize "cert-manager", an application that adds certificates and certificate issuers as resource types to a Kubernetes cluster, and automates the process of obtaining, renewing and using those certificates. The second necessary ingredient is an ACME compatible Certificate Authority to provide the necessary APIs for cert-manager to use. As the GWDG uses DFN-PKI and DFN-PKI now provides ACME through GÉANT TCS, this is now possible.

ACME PROTOCOL

ACME (Automated Certificate Management Environment) provides the capability to request (also renew and revoke) certificates using a certificate management agent from a Certificate Authority (CA). The basis for issuance of a PKI certificate is that the CA can validate that a certificate requester legitimately represents the domain name and the organization name associated with the PKI

certificate. Therefore, the CA needs some information to perform that validation and to issue the certificate. Instead of communicating this information manually, the process is automated using the ACME protocol.

The DFN-PKI service used by the GWDG is now migrating from NREN DFN to GÉANT TCS which uses Sectigo as their PKI backend provider. Sectigo has an ACME interface for providing automated certificate management for bot software like cert-manager. To use this capability, an *External Account Binding* (EAB) must be configured by the bot software. This includes providing an URL for the ACME interface provider, the Key-ID and the HMAC-Key. The DRAO (Department Registration Authority Officer) of an organization is responsible to provide this information which is considered as the first step of the validation. Afterwards, the bot software can use the information for binding and requesting certificates. Due to the complexity, we skip the details in this area.

The bot software also passes another validation step, known as an ACME challenge. Currently there are two ACME challenge types:

1. *HTTP challenges*: The server provides the client a token to create a special file and put it at a specific URL like "http://<YOUR_DOMAIN>.well-known/acme-challenge/<TOKEN>". The file contains the token, plus a thumbprint of the account key.

Kubernetes mit Rancher bei der GWDG – Teil 5: Zertifikatsverwaltung

Rancher erleichtert die Installation und Verwaltung von Kubernetes-Clustern. Kubernetes ermöglicht die Automatisierung verschiedener Aspekte des Anwendungsmanagements. Nachdem wir in Teil 4 dieser Artikelserie gesehen haben, wie ein komplettes Deployment einer Anwendung realisiert werden kann, zeigen wir in diesem fünften Teil der Artikelserie, wie die Verwaltung von SSL-Zertifikaten von Anwendungen über den gesamten Lebenszyklus automatisiert werden kann.

2. *DNS challenges*: The server provides the client a token to create a TXT record derived from that token and the account key. Then the client should create the record for a specific DNS domain like “_acmechallenge.<your_domain>”. This method allows you to issue wildcard certificates, but the DNS provider should have an API to be used for automatic updates.

When the challenge is passed, the CA would issue a signed certificate for the requested domains and pass it to the client through the ACME protocol.

INTRODUCTION TO CERT-MANAGER

Cert-manager was originally created by Jetstack and was then donated to the CNCF Sandbox. Jetstack remains the primary maintainer of the project and sponsors most of its development.

Cert-manager is a Kubernetes add-on to automate the management of TLS certificates from various issuing sources. It facilitates the developer tasks by ensuring certificates are valid and up-to-date, and renewing them at an appropriate time before expiry. Cert-manager supports private ACME servers as an issuer and can be configured to automatically manage the certificate lifecycle including solving the ACME challenge.

Cert-manager defines several custom resource types which are used to communicate with the CA and manage the certificates. We briefly describe them to better understand how cert-manager works.

- *Issuers or ClusterIssuers*: These resource types represent certificate authorities which are able to generate signed certificates. *ClusterIssuers* do not belong to a single Kubernetes namespace and can be referenced from multiple different namespaces while *Issuers* are limited to a single namespace.
- *Certificates*: This resource type defines a desired X.509 certificate which will be renewed and kept up to date. It contains the name of the corresponding issuer and the

target web service domains. One can create this resource manually or add a specific annotation to the *Ingress* resource to do it automatically.

- *CertificateRequest*: This resource type is generated automatically based on the defined certificate and will be send to the specified issuer.
- *Orders*: This resource type is generated automatically if the certificate request is from an ACME issuer. It is used by the issuer to manage the lifecycle of an ACME order for a signed TLS certificate.
- *Challenges*: This resource type is generated automatically for each DNS domain in order to complete the authorization process.

Figure 1 shows an overview of the process which will be explained in detail in the next section.

IMPLEMENT AN AUTOMIZED CERTIFICATE LIFE-CYCLE MANAGEMENT

In this section, we explain how to install and use cert-manager (version v1.6.1) in a Kubernetes cluster. For installation we utilize the cert-manager helm chart. We assume that the domain is already registered and the required information (URL, Key-ID and HMAC-Key) is provided. In addition, due to cert-manager requirements, the version of Kubernetes must be v1.16 or higher.

Before installing cert-manager in a Kubernetes cluster, you must first install the required custom resource types. To do so, run the following *kubectl* command:

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml apply -f https://github.com/jetstack/cert-manager/releases/download/v1.6.1/cert-manager.crds.yaml
```

Alternatively, you can download the YAML file and import it at cluster level using the Rancher GUI (as explained in previous articles).

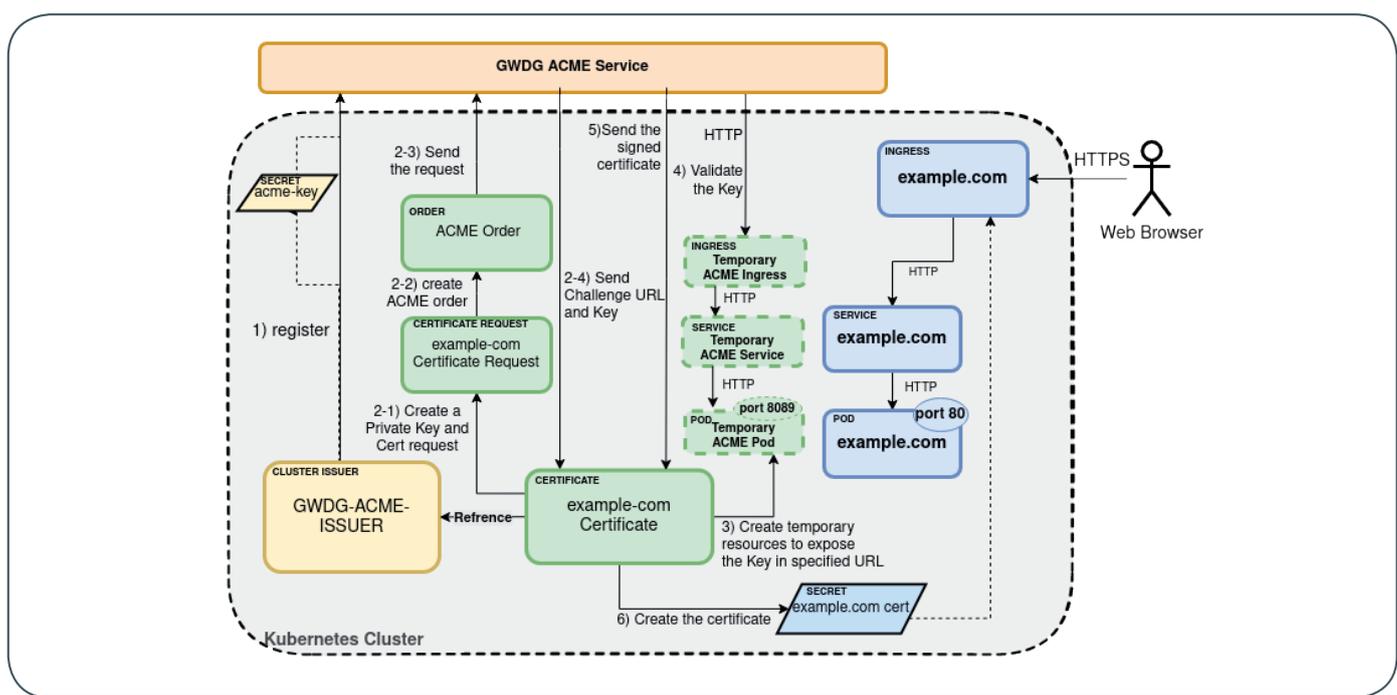


Figure 1: The process of issuing a certificate

To install cert-manager, first create a namespace named “cert-manager”, then run the following commands:

```
helm repo add jetstack https://charts.jetstack.io
helm --kubeconfig configfile.yaml install cert-manager --namespace cert-manager --version v1.6.1 jetstack/cert-manager
```

Alternatively, you can use Rancher catalog where the “jetstack” helm chart is added by default (also explained in previous articles).

If you have no intention to change the default parameters, you can merge all the steps in one command provided by cert-manager as the default static install:

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml apply -f https://github.com/jetstack/cert-manager/releases/download/v1.6.1/cert-manager.yaml
```

After finishing this phase, the Rancher GUI should look like figures 2 and 3.

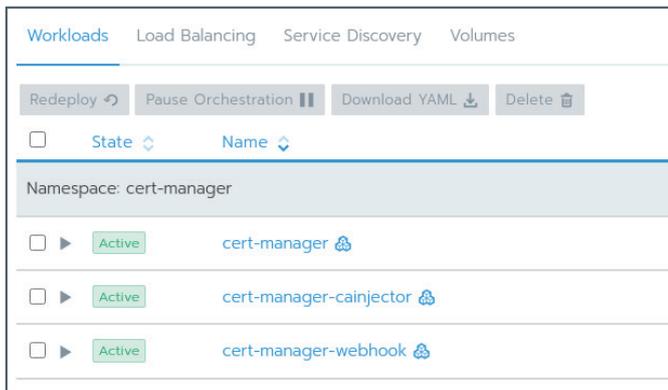


Figure 2: The workloads of cert-manager

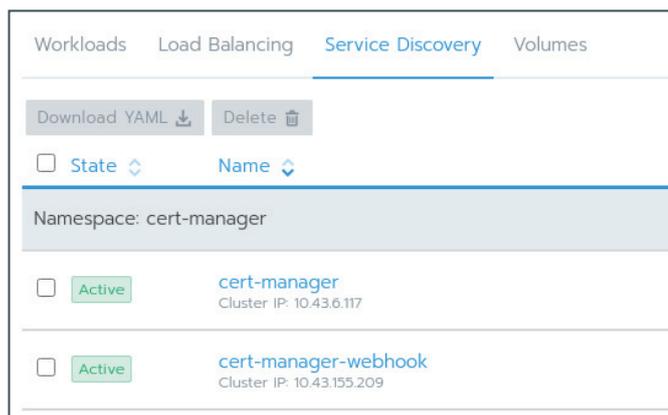


Figure 3: The services of cert-manager

In the next step, we must setup an *Issuer* for the cluster. First, to store the CA ACME account information a secret must be created. To do so, in the Rancher GUI at project level, select *Resources > Secrets*, then click *Add Secret*. Define the desired name (e.g. “acme-secret”) and specify its scope to “Available to all namespaces in this project”. Finally, store the HMAC-Key of your ACME account as the value for the desired key name. (e.g. Key: acme-key, value: ***). Click *Save* to exit.

Create “issuer-ACME.yaml” to use the Nginx ingress controller for solving the ACME challenge as shown in the following (the bold-italic text should be replaced with the appropriate values):

```
apiVersion: cert-manager.io/v1
kind: ClusterIssuer
metadata:
  name: <acme-cluster-issuer>
spec:
  acme:
    server: <ACME-SERVER-URL>
    email: <cluster-owner-email>
    externalAccountBinding:
      keyID: <your-ACME-KEY-ID>
      keySecretRef:
        name: <acme-secret>
        key: <acme-key>
    privateKeySecretRef:
      name: <acme-cluster-issuer-key>
  solvers:
    - http01:
        ingress:
          class: nginx
          serviceType: ClusterIP
```

The “name” under “metadata”, is the desired name for the issuer which will be used to reference it when creating a certificate.

The “server” under the ACME section is the URL of the ACME service and the “keyID” is the “Key-ID” provided for your account. The name under “keySecretRef” is the name of the secret which we created to store the ACME account “HMAC-Key” and the “key” is the desired name we already chose for the key-value pair.

The “name” under “privateKeySecretRef” is the desired name which the issuer uses to create the PKI for the certificate.

After customizing the YAML file, apply it at cluster level using the following command (or use the Rancher GUI):

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml apply -f ./issuer-ACME.yaml
```

Check if the cluster issuer is registered successfully (the output must show “True” under the column “ready”):

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml get clusterissuer -o wide
```

To use the certificate, we just need to configure the *Ingress* file of the target service and add two sections.

- *Cluster Issuer annotation*: This parameter causes a new “Certificates” resource to be created which triggers the process of issuing a certificate.
- *The tls section*: The parameters under this section specify the certificate name and domain.

The following YAML code shows the basic template for an Ingress file with the mentioned parameters:

```

apiVersion: extensions/v1beta1
kind: Ingress
metadata:
  annotations:
    cert-manager.io/cluster-issuer: <acme-cluster-issuer>
  name: <Ingress-name>
  namespace: <service-namespace>
  labels:
    application: <service-name>
spec:
  rules:
    - host: <domain-name>
  http:
    paths:
      - backend:
          serviceName: <service-name>
          servicePort: 80
        path: /
        pathType: ImplementationSpecific
  tls:
    - hosts:
      - <domain-name>
      secretName: <desired-cert-name>

```

If the service is communicating using HTTPS (port 443), you need to additionally add "nginx.ingress.kubernetes.io/backend-protocol: HTTPS" to the annotations section.

After creating (or editing the existing) *Ingress* resource of the service, the process of creating the certificate will be started if no certificate with the given name exists.

First, as already mentioned, a certificate resource will be created. You can check it using the following command which initially shows a "False" value under "Ready":

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml get certificate --all-namespaces -o wide
```

A certificate request will be created in the next step which can be seen using the following command:

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml get certificaterequests --all-namespaces -o wide
```

Finally, an order will be created to ask the ACME server for signing the certificate. You can check it using the following command:

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml get orders --all-namespaces -o wide
```

Cert-manager solves the challenges by creating temporal resources including a *Pod*, a *Service* and an *Ingress*.

To see all the events and the temporary created resources, use the following command within one hour after creating the *Ingress* (events have a 1-hour life span):

```
kubectl --kubeconfig configfile.yaml get event --all-namespaces -o wide
```

The link under "workload name" in the Rancher GUI must now show a "443/https" title.

In the next part of these series of article we will introduce Rancher 2.5 with the new GUI (Cluster Explorer). We will explain new features including the improved Monitoring and Alerting system.

LINKS

- <https://cert-manager.io/docs/>
- <https://rancher.com/docs/rancher/v2.0-v2.4/en/>

Kurz & knapp

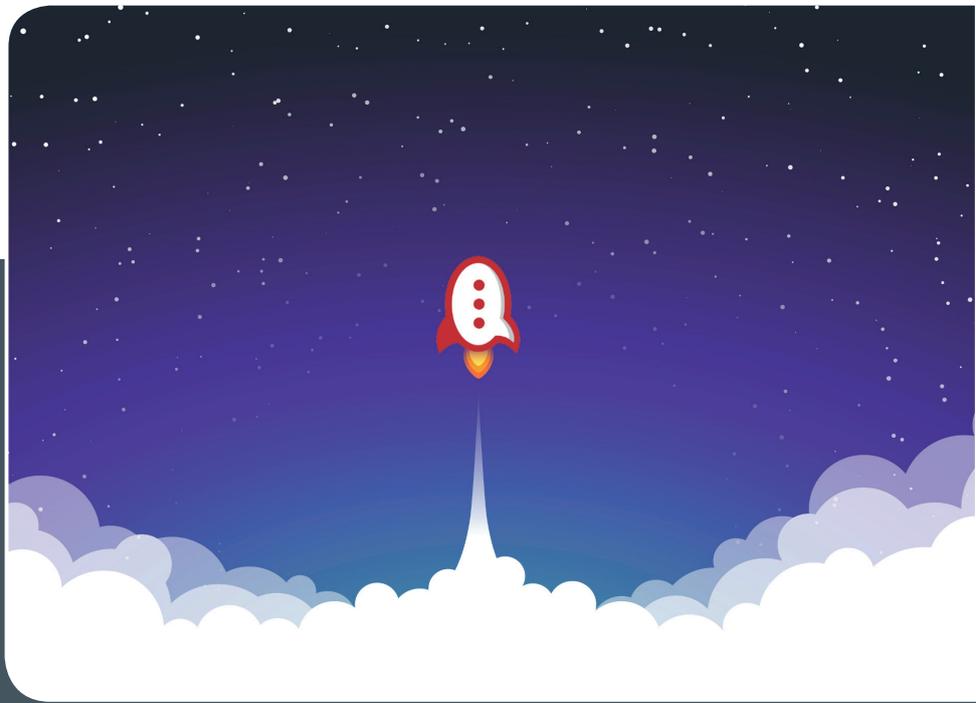
Gründung des GI-Arbeitskreises „Open Source Software“

Im Januar 2022 wurde der neue Arbeitskreis „Open Source Software“ (AK OSS) bei der Gesellschaft für Informatik (GI) gegründet. Er wird die GI bei allen Themen rund um freie Software und Hardware unterstützen. Der neue Arbeitskreis ist bei der GI dem Fachbereich „Software-Technik“ untergeordnet, stellt jedoch gleichzeitig ein wichtiges Querschnittsthema über die bestehenden Strukturen dar.

Einer der Initiatoren für die Arbeitskreisgründung ist Prof. Dr. Julian Kunkel, stellvertretender Leiter GWDG – Bereich High-Performance Computing und Professor für Hochleistungsrechnen an der Georg-August-Universität Göttingen. Er hatte gemeinsam mit acht Unterstützern einen formlosen Antrag zur Gründung des neuen Arbeitskreises eingereicht, der dann von der GI genehmigt wurde. Eine vorläufige Webseite mit Informationen zum AK OSS ist unter <https://ak-oss.gi.de/> zu finden.

Am 24.02.2022 findet als Einstand das erste Online-Treffen des AK OSS statt. Auf der Agenda des ca. zweistündigen Treffens stehen die Überprüfung der Ziele des Arbeitskreises, die Festlegung einer Roadmap für Aktivitäten sowie die Sprecher*inwahl. Daneben wird Zeit für den informellen Austausch über das Thema gegeben. Jede*r Interessent*in an der Teilnahme des Treffens bzw. am AK OSS ist willkommen.

Otto



Rocket.Chat

KOMMUNIKATION LEICHT GEMACHT!

Ihre Anforderung

Sie benötigen einen professionellen Chat-Dienst, der eine einfache, persistente Kommunikation mit Kollegen ermöglicht – sowohl in Einzel- als auch in Gruppenunterhaltungen, die komfortabel durchsuchbar sind. Sie wollen Bilder und Dateien mit Kollegen austauschen.

Unser Angebot

Wir betreiben den Messaging-Dienst „Rocket.Chat“, der es Ihnen ermöglicht, sich in Teams, Gruppen oder auch einzeln auszutauschen. Der Dienst unterstützt zusätzlich Emojis, das Versenden von Dateien, Bildern und Videos sowie die Integration von Benachrichtigungen verschiedener Dienste wie z. B. GitLab. Aufgrund einer breiten Palette von Clients, auch für mobile Geräte, sowie einer übersichtlichen Weboberfläche bieten wir komfortablen Zugriff vom Arbeitsplatz und von unterwegs.

Ihre Vorteile

- > Einfache Kommunikation im Team
- > Persistente, durchsuchbare Chat-Verläufe
- > Einfaches Teilen von Dateien und Bildern
- > Unterhaltungen mit allen Nutzer*innen, die einen Account bei der GWDG besitzen
- > Integrierte Bots und APIs für die Anbindung von GitLab oder die Einbindung von RSS-Feeds

Interessiert?

Jede*r Nutzer*in mit einem gültigen Account bei der GWDG und einem aktuellen Webbrowser oder Client kann den Dienst „Rocket.Chat“ nutzen. Für die Benutzung rufen Sie einfach <https://chat.gwdg.de> auf. Nutzer*innen ohne GWDG-Account können einen Account auf <https://www.gwdg.de/registration> registrieren.

Neuer Ausbildungsgang bei der GWDG: Fachinformatiker*in Daten- und Prozessanalyse

Text und Kontakt:
Dr. Sven Bingert
sven.bingert@gwdg.de

Die GWDG erweitert ihr Ausbildungsangebot und bietet zum 1. August 2022 neben den beiden bisherigen Fachrichtungen „Anwendungsentwicklung“ und „Systemintegration“ nun auch die Ausbildung zum/zur Fachinformatiker*in (IHK) in der Fachrichtung „Daten- und Prozessanalyse“ an. Diese Fachrichtung wurde erst kürzlich neu etabliert und ist als Antwort auf die neuen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen an die IT anzusehen. Sie ergänzt das Spektrum der bisherigen Ausbildungsgänge, wobei der Fokus hier auf datenbasierte Lösungen für digitale Geschäfts- und Produktionsprozesse gelegt wird.

AUSBILDUNGSZIELE UND -INHALTE

Die neue Fachrichtung zeigt, dass allgemein das Spektrum der Aufgaben der IT-Berufe breiter geworden ist. Mit der Zunahme an digitalen Dienstleistungen, IT-Infrastrukturen und der Digitalisierung weiter Lebensbereiche entsteht der Bedarf an qualifizierten, aber auch spezialisierten Fachkräften. Die neue Fachrichtung zielt insbesondere auf datenbasierte Lösungen und digitale Prozesse ab, die genau die Herausforderungen darstellen, vor denen viele Unternehmen noch stehen. Nach erfolgreicher Ausbildung sind die Fachinformatiker*innen in der Lage, die Anforderungen und bestehende Geschäftsprozesse zu verstehen, um dann eine Lösung zur Optimierung der Systeme vorzuschlagen. Dazu zählen die Digitalisierung existierender Prozesse, ihre Optimierung oder ihre Anpassung an z. B. Qualitätsanforderungen. Um diese Aufgaben zu bewältigen, sind das Verständnis und der sichere Umgang mit den notwendigen Daten erforderlich: Welche Daten sind für die jeweiligen Prozesse relevant, wie können diese verarbeitet werden und was sind die besten Werkzeuge für die deren Analyse? Statistische Auswertungen von Prozessdaten können dazu beitragen, das Geschäfts- und Produktionsprozesse verbessert werden.

Die Schwerpunkte der Ausbildung sind

- Analysieren von Arbeits- und Geschäftsprozessen
- Analysieren von Datenquellen und Bereitstellen von Daten
- Nutzen der Daten zur Optimierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen sowie zur Optimierung digitaler Geschäftsmodelle
- Umsetzen des Datenschutzes und der Schutzziele der Datensicherheit

Neben der konzeptionellen Arbeit sollen in der Ausbildung u. a. auch Fähigkeiten zur Software-Entwicklung sowie zum Betrieb und zur Wartung von IT-Systemen erlernt werden.

ANFORDERUNGEN AN BEWERBER*INNEN

Die dreijährige Ausbildung ist auch als duales Studium kombiniert mit einem Bachelorstudium in Elektrotechnik/Informatikstechnik möglich. Als formale Qualifikation für das duale Studium wird die allgemeine Hochschulreife oder ein Fachoberschulabschluss vorausgesetzt, für die alleinige Ausbildung wird mindestens ein guter Realschulabschluss erwartet. Die schulischen Interessen sollten in den Bereichen Informatik sowie Mathematik und Naturwissenschaften mit einem guten Notendurchschnitt liegen. Darüber hinaus ist ein allgemeines Interesse an IT, Software(-entwicklung) und dem Umgang mit Daten wünschenswert.

BEWERBUNGEN UND WEITERE INFORMATIONEN

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sollten bevorzugt über unser Online-Bewerbungsformular https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/ago/bewerbungen_auszubildende.nsf/bewerbung?OpenForm erfolgen. Alternativ richten Sie Ihre Bewerbung postalisch an die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen, Burckhardtweg 4, 37077 Göttingen. Ausführlichere Informationen zu den verschiedenen Ausbildungsgängen sind unter <https://www.gwdg.de/about-us/career/ausbildung> zu finden. ■

New Apprenticeship Offer at the GWDG

Starting August 1, 2022, the GWDG offers for the first time an apprenticeship as an IT specialist in the area "Data and Process Analysis", thus expanding its offer of apprenticeships to cover a topic that is becoming increasingly important for many firms and facilities.

Neues Info-Banner für den Supercomputer „Emmy“

Text und Kontakt:

Alexander Goldmann
alexander.goldmann@gwdg.de

Das Modulare Rechenzentrum der Universität Göttingen und der GWDG am Hans-Adolf-Krebs-Weg auf dem Nordcampus, das u. a. den Supercomputer „Emmy“ beherbergt, ist um eine visuell ansprechende Besucherinformation reicher. Das bisher triste Eingangstor und die dazugehörige Zaunseite sind seit Kurzem mit einem originell gestalteten Banner versehen, das den Besucher*innen interessante Fakten zum technisch hochmodernen Inneren des Rechenzentrums liefert. Neben technischen Daten können sich die Besucher*innen auch über die Namensgeberin des Supercomputers, Emmy Noether, informieren.

SUPERCOMPUTER „EMMY“

„Emmy“ ist ein System des Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN), das von der GWDG und der Universität Göttingen betrieben wird. Der von der Firma Atos auf Basis von Intel-Prozessor- und Netzwerktechnologie für den HLRN designte Superrechner liefert seine Rechenleistung mit 1.022 Computeknoten mit je zwei Intel Xeon Platinum 9242 Cascade Lake AP-Prozessoren sowie 451 Computeknoten mit je zwei Intel Xeon Gold 6148 Skylake SP. Es stehen also pro Knoten 96 bzw. 40 CPU-Kerne für eine enorme Rechenleistung zur Verfügung. Von einer theoretischen Spitzenleistung von 8,78 PFlop/s (Billiarden Rechenoperationen pro Sekunde) hat Emmy zusammen mit den Cascadel Lake AP-Knoten des HPC-Systems (Scientific Compute Cluster, SCC) der GWDG in dem für die TOP500-Liste der schnellsten Rechner der Welt genutzten Linpack-Benchmark 5,95 PFlop/s erreicht und damit im November 2020 Platz 47 weltweit, Platz 5 deutschlandweit und Platz 1 in Norddeutschland belegt. Die Rechenressourcen des Systems werden mittlerweile in nahezu allen wissenschaftlichen Disziplinen bei den unterschiedlichsten rechen- und datenintensiven Forschungsprojekten eingesetzt. Beispielsweise wird mithilfe des Systems die Bewegung des Wassers in den Ozeanen und ihre globale Bedeutung für das Klimasystem oder auch die Struktur und das Verhalten von Zellwänden untersucht.

MODULARES RECHENZENTRUM

Speziell zum einen für den HLRN-IV-Rechner „Emmy“, der nach der Auswahl von Göttingen als einer der Standorte des Verbundes für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) im November 2020 nunmehr für den NHR-Verbund betrieben wird, und zum anderen für die neueste Generation des HPC-Angebots der GWDG, den SCC, haben die Universität Göttingen und die GWDG neue Rechenzentrumsflächen in Form eines Modularen Rechenzentrums (Modular Data Center, MDC) am Hans-Adolf-Krebs-Weg auf dem Nordcampus bereitgestellt. Die Nutzung des MDC begann

im Juli 2020, seit Anfang November 2020 sind auch die zweite Ausbaustufe des HLRN-IV und der SCC in den neuen Räumlichkeiten in Betrieb. Die Errichtung des MDC war aufgrund des stark erhöhten Flächenbedarfs an HPC-Flächen noch vor Verfügbarkeit des neuen gemeinsamen Rechenzentrums für den Wissenschaftsstandort Göttingen am Burckhardtweg notwendig geworden. Das MDC ist speziell an den Bedarf von „Emmy“ und des SCC angepasst und erreicht daher bei vergleichsweise geringen Investitionskosten für diese Systeme dennoch eine sehr hohe, zeitgemäße Energieeffizienz.

Das MDC basiert auf Containern in einer kompakten Bauform und stellt zwei Maschinenräume bereit. Einer der Räume bietet Platz für 14 Racks mit Warmwasserdirektkühlung und der zweite Raum ist mit 19 luftgekühlten Racks ausgestattet. Durch größtmöglichen Einsatz von freier Kühlung konnte beim Betrieb von „Emmy“ eine Power Usage Efficiveness (PUE, Energieeffizienz) von 1,03 unter Volllast für den Warmwasserbereich erreicht werden, so dass nur 3 % zusätzlicher Strom für Kühlung und Gebäudetechnik benötigt wird und damit eine hervorragende Energieeffizienz erreicht wird. Je näher der PUE-Wert bei 1 liegt, desto besser die Energieeffizienz. In der Bewertungsskala laut Green Grid gelten PUE-Werte kleiner 1,5 als effizient und Werte kleiner 1,2 als sehr effizient.

New Information Banner for the Supercomputer “Emmy”

The Modular Data Center of the University of Göttingen and the GWDG at Hans-Adolf-Krebs-Weg on the North Campus, which houses the supercomputer “Emmy” among other things, has been enriched with a visually attractive visitor information. The previously dreary entrance gate and the associated fence side have recently been provided with an originally designed banner, which provides visitors with interesting facts about the technically ultra-modern interior of the data center. In addition to technical data, visitors can also learn more about the supercomputer’s namesake, Emmy Noether.



Neben der Reduktion des Stromverbrauchs durch Modernisierung der technischen Ausstattung und Optimierung der Energieeffizienz der Rechenzentren ist natürlich auch die Herkunft des Stroms ein wichtiges Kriterium für die sogenannte Green IT. Hier hat die GWDG einen weiteren wichtigen Schritt unternommen, um den zunehmenden Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen, indem sie die Versorgung von „Emmy“ und ihrer Infrastruktur zum 1. Januar 2022 auf regenerativen Strom umgestellt hat.

WEITERE INFORMATIONEN

- GWDG-Nachrichten 11/2020: https://www.gwdg.de/documents/20182/27257/GN_11-2020_www.pdf
- GWDG-Presseinformation 4/2021: <https://www.gwdg.de/about-us/press-releases/2021/press-release-4-2021>



FTP-Server

Eine ergiebige Fundgrube!

Ihre Anforderung

Sie möchten auf das weltweite OpenSource-Softwareangebot zentral und schnell zugreifen. Sie benötigen Handbücher oder Programmbeschreibungen oder Listings aus Computerzeitschriften. Sie wollen Updates Ihrer Linux- oder FreeBSD-Installation schnell durchführen.

Unser Angebot

Die GWDG betreibt seit 1992 einen der weltweit bekanntesten FTP-Server mit leistungsfähigen Ressourcen und schneller Netzanbindung. Er ist dabei Hauptmirror für viele Open-Source-Projekte.

Ihre Vorteile

- > Großer Datenbestand (65 TByte), weltweit verfügbar
- > Besonders gute Anbindung im GÖNET



- > Aktuelle Software inkl. Updates der gebräuchlichsten Linux-Distributionen
- > Unter pub befindet sich eine aktuell gehaltene locatedb für schnelles Durchsuchen des Bestandes.
- > Alle gängigen Protokolle (http, https, ftp und rsync) werden unterstützt.

Interessiert?

Wenn Sie unseren FTP-Server nutzen möchten, werfen Sie bitte einen Blick auf die u. g. Webseite. Jede*r Nutzer*in kann den FTP-Dienst nutzen. Die Nutzer*innen im GÖNET erreichen in der Regel durch die lokale Anbindung besseren Durchsatz als externe Nutzer*innen.

[->> www.gwdg.de/ftp-server](https://www.gwdg.de/ftp-server)

Stellenangebot

Nr. 20220217

Die GWDG sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt zur Verstärkung der Arbeitsgruppe „eScience“ (AG E) drei

Softwareentwickler*innen / Datenwissenschaftler*innen (m/w/d)

mit einer regelmäßigen Wochenarbeitszeit von 39 Stunden. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (Bund); die Eingruppierung ist je nach Qualifikation bis zur Entgeltgruppe TVöD E 13 vorgesehen. Die Stellen sind grundsätzlich auch für Teilzeitkräfte geeignet und zunächst auf 36 Monate befristet. Allerdings strebt die GWDG eine langfristige Zusammenarbeit an. Bei Interesse besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelt die GWDG gemeinsam mit internationalen Partnern aus der Wissenschaft IT-Dienstleistungen im Kontext von Persistenten Identifikatoren (PID). Diese dienen als Referenzen z. B. zu (Forschungs-)Daten oder Software und haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung im internationalen Wissensaustausch gewonnen. Neben der Entwicklung von Standards ist auch ein Dienst für die generische Auflösung von Referenzen aus verschiedenen PID-Systemen geplant.

Aufgabenbereiche

Sie werden in der eScience-Gruppe der GWDG mitarbeiten, die für die Durchführung von Forschungsprojekten und den Support von Wissenschaftler*innen in Bereichen wie Datenmanagement und Datenanalyse zuständig ist. Zudem betreibt die GWDG seit Jahren PID-Dienste in einem internationalen Konsortium.

Sie arbeiten gemeinsam mit einem Team von Entwickler*innen und Wissenschaftler*innen im Rahmen des Forschungsprojektes. Ihre Aufgaben fallen dabei konkret in folgende Bereiche:

- Implementierung von PID-spezifischen Diensten
- Implementierung von APIs
- Entwicklung von Schnittstellen für den Austausch von PID-Metadaten
- Transformation von Metadaten

Ein enger Austausch mit relevanten Gremien und Projekten der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und der European Open Science Cloud (EOSC) ist Teil Ihres Aufgabenbereiches.

Anforderungen

Sie haben Freude daran, in unserem agilen Team mitzuarbeiten und dieses dabei zu unterstützen, moderne

Software zu entwickeln und dadurch Forschende bei ihrer Arbeit zu unterstützen? Das sind die idealen Voraussetzungen für diese Stellen. Des Weiteren erwarten wir von Ihnen:

- Ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bachelor oder Master), vorzugsweise in einem Fach wie Informatik, Digital Humanities, Physik oder Mathematik, oder eine vergleichbare Qualifikation mit einschlägiger Berufserfahrung
- Gute Programmierkenntnisse in einer beliebigen Hochsprache, wobei Python, Java, und/oder JavaScript von Vorteil sind
- Gutes analytisches Denkvermögen
- Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Des Weiteren wären folgende Erfahrungen wünschenswert (aber nicht essenziell):

- Erfahrungen mit Entwicklungen im Netzwerkbereich
- Erfahrungen im Bereich der datenintensiven Wissenschaften
- Projekterfahrung im Umgang mit Metadaten
- Erfahrung im Projektmanagement

Unser Angebot

- Flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zu mobilem Arbeiten auch nach der Pandemie
- Ein modernes, vielfältiges und außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu
- Wissenschaft und Forschung an der Schnittstelle mehrerer innovativer Technologiesektoren
- Eine interessante, vielseitige Tätigkeit in einem großen Forschungsprojekt
- Mitarbeit in einem kompetenten und engagierten Team
- Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterentwicklung Ihrer Fähigkeiten sowohl im akademischen Umfeld als auch mit Hinblick auf eine Karriere in der Wirtschaft
- Sozialleistungen des öffentlichen Dienstes

Die GWDG strebt nach Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt und begrüßt daher Bewerbungen jedes Hintergrunds. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung **bis zum 15.03.2022** über unser Online-Formular unter <https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/age/20220217.nsf/bewerbung>.

Fragen zu den ausgeschriebenen Stellen beantwortet Ihnen:

Herr Dr. Sven Bingert

Tel.: 0551 39-30278

E-Mail: sven.bingert@gwdg.de



Stellenangebot

Nr. 20220218

Die GWDG sucht ab sofort zur Verstärkung des High-Performance-Computing-Teams der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) eine*n

IT-Systembetreuer*in (m/w/d)

mit einer regelmäßigen Wochenarbeitszeit von 39 Stunden. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (Bund); die Eingruppierung ist je nach Qualifikation bis zur Entgeltgruppe TVöD E 11 vorgesehen. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitkräfte geeignet und zunächst auf zwei Jahre befristet. Eine Verlängerung nach Ablauf der zwei Jahre ist möglich.

Die Bereitstellung von leistungsfähigen HPC-Systemen gehört seit über 40 Jahren zu unseren Aufgaben. Seit 2018 betreiben wir im Auftrag der Universität Göttingen das NHR-System „Emmy“ für den HLRN, im November 2020 der schnellste Superrechner Norddeutschlands und Platz 5 in Deutschland. Zudem betreiben wir seit Anfang 2022 den neuen Superrechner „Caro“ für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) und suchen dafür Ihre Unterstützung im Team.

Aufgabenbereiche

- Einarbeitung in neues Fachwissen
- Technische Systemüberwachung und -betreuung
- User-Support, Dokumentation und Verwaltung des Ticketsystems
- Aufbau und Betreuung diverser Services (Jupyter-Hub, EnginFrame etc.)

Anforderungen

- Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung, ein abgeschlossenes Studium oder gleichwertige Fähigkeiten und Erfahrungen im IT-Bereich
- Erfahrung mit der Administration von Linux-Servern
- Gutes analytisches Denkvermögen
- Selbstständige, strukturierte und systematische Arbeitsweise
- Ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Wünschenswert

- Erfahrung mit der Arbeit in einem Rechenzentrum
- Interesse an IT-Sicherheit
- Supporterfahrung
- Erfahrung mit typischen CFD-Anwendungen

Unser Angebot

- Flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zu mobilem Arbeiten
- Ein modernes, vielfältiges und außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu Wissenschaft und Forschung an der Schnittstelle mehrerer innovativer Technologiesektoren
- Eine interessante, vielseitige Tätigkeit in einem großen, international agierenden IT-Kompetenzzentrum
- Mitarbeit in einem kompetenten und engagierten Team
- Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterentwicklung Ihrer Fähigkeiten
- Sozialleistungen des öffentlichen Dienstes

Die GWDG strebt nach Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt und begrüßt daher Bewerbungen jedes Hintergrunds. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung **bis zum 17.03.2022** über unser Online-Formular unter <https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/agc/20220218.nsf/bewerbung>.

Fragen zur ausgeschriebenen Stelle beantworten Ihnen:

Herr Prof. Dr. Julian Kunkel

Tel.: 0551 39-30144

E-Mail: julian.kunkel@gwdg.de oder

Herr Dr. Christian Boehme

Tel.: 0551 201-1839

E-Mail: christian.boehme@gwdg.de



Stellenangebot

Nr. 20220118

Die GWDG sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt zur Unterstützung der Arbeitsgruppe „IT-Infrastruktur“ (AG I) eine*n

Datacenter Engineer (m/w/d) für High-Performance Computing

mit einer regelmäßigen Wochenarbeitszeit von 39 Stunden. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (Bund); die Eingruppierung ist je nach Qualifikation bis zur Entgeltgruppe TVöD E 13 vorgesehen. Die Stelle ist zunächst auf zwei Jahre befristet. In gegenseitigem Einvernehmen kann sie nach Ablauf dieser Zeit verlängert werden. Die Stelle ist nicht zur Teilzeit geeignet. Die GWDG betreibt HPC-Systeme für den Göttingen Campus, den DLR und das Nationale Hochleistungsrechnen (NHR). Sie bietet zudem Housing-Services für HPC-Systeme an. Grundlage hierfür ist der Betrieb des Hauptrechenzentrums sowie mehrerer Redundanzstandorte mit einem über das gesamte Stadtgebiet verteilten Netzwerk. Der Umzug in das neue Hauptrechenzentrum in 2021/2022 sowie anstehende HPC-Großprojekte eröffnen die Möglichkeit der Mitwirkung in einem spannenden Umfeld und bei der Entwicklung eines der größten deutschen HPC-Zentren.

Aufgabenbereiche

- Planung, Überwachung und Auswertung aller technischen Betriebsparameter der HPC-Systeme unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit und Energieeffizienz, v. a.
 - › der Stromversorgung (inkl. USV), der Stromqualität und des Stromverbrauchs
 - › der Klimatechnik und der Kühlsysteme sowie deren korrekter Funktion
 - › der Stromlasten, Betriebstemperaturen und Kühlwasserqualität
- Tests und Integration neuer Messgeräte und -verfahren
- Erstellung jeweiliger Anforderungsprofile
- Festlegung von Verfahrensanweisungen bei Überschreitung von Grenzwerten
- Planung, Koordinierung und Überwachung technischer Installationsarbeiten
- Beratung, Planung und Begutachtung technischer Infrastruktur von Rechnerräumen u. a. von (physischen) Datenübertragungsnetzen inkl. Auslegung der passiven Netzwerkkomponenten

Anforderungen

- Abgeschlossenes technisches Studium der Elektrotechnik oder mit IT-Orientierung oder eine abgeschlossene Berufsausbildung mit adäquater beruflicher Erfahrung
- Mindestens zwei Jahre Berufserfahrung im Bereich der technischen Infrastruktur

- Fähigkeit, selbstständig und systematisch zu arbeiten, analytisches Denken und eine rasche Auffassungsgabe
- Überdurchschnittliche Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Körperliche Voraussetzungen für die Arbeit in schwer zugänglichen Bereichen oder Gefahrenbereichen, wie z. B. Baustellen oder Sicherheitsbereichen mit Gas-Löschanlagen

Wünschenswert

- Erfahrung im Umgang
 - › mit dem Betrieb technischer Rechenzentrums-Infrastrukturen, insbesondere für HPC-Systeme
 - › mit Elektro-, Kälte-, MSR- und Versorgungs- und/oder Automatisierungstechnik
 - › mit Datacenter-Infrastructure-Management (DCIM)-Lösungen
 - › mit CAD-gestützter Erstellung und Modifikation technischer Pläne
- Branchenspezifische Kenntnisse im Bereich Rechenzentrum und HPC-Infrastruktur
- Grundlegende Kenntnisse in den Bereichen der Daten- und Speichernetze sowie zu Monitoring-Verfahren (z. B. SNMP)

Unser Angebot

- Flexible Arbeitszeiten und Möglichkeit zu mobilem Arbeiten
- Ein modernes, vielfältiges und außergewöhnliches Arbeitsumfeld mit großer Nähe zu Wissenschaft und Forschung an der Schnittstelle mehrerer innovativer Technologiesektoren
- Eine interessante, vielseitige Tätigkeit in einem großen, international agierenden IT-Kompetenzzentrum
- Mitarbeit in einem kompetenten und engagierten Team mit kurzen Entscheidungswegen und einem hohen Maß an Selbstverantwortung und Freiheit
- Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterentwicklung Ihrer Fähigkeiten
- Sozialleistungen des öffentlichen Dienstes

Die GWDG strebt nach Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt und begrüßt daher Bewerbungen jedes Hintergrunds. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bitten wir um eine Bewerbung **bis zum 28.02.2022** über unser Online-Formular unter <https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/agi/20220118.nsf/bewerbung>.

Fragen zur ausgeschriebenen Stelle beantwortet Ihnen:

Herr Piotr Kasprzak

Tel.: 0551 39-30101

E-Mail: piotr.kasprzak@gwdg.de



NEUER MITARBEITER DHIRAJ KUMAR

Seit dem 1. September 2021 ist Herr Dhiraj Kumar als wissenschaftliche Hilfskraft in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig. Dort unterstützt er das HPC-Team im Bereich Monitoring-Software. Nach seinem Bachelor-Studium der Mathematik und Post-graduate Diploma im Bereich Data Science hat er sich weiter mit Datenanalyse- und Visualisierungsmethoden mit Hilfe von R und Python befasst. Herr Kumar ist per E-Mail unter dhiraj.kumar@gwdg.de zu erreichen.



Köhler



NEUER MITARBEITER ALI DOOST HOSSEINI

Seit dem 1. September 2021 ist Herr Ali Doost Hosseini als wissenschaftliche Hilfskraft in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig. Er erwarb seinen Bachelor-Abschluss im Fach Informatik an der Scharif-Universität für Technologie Teheran im Jahr 2020 und war zudem während seines Studiums als Forschungsassistent im Graphentheorie-Team tätig, wo er Code für HPC-Systeme optimierte. Vor Kurzem hat er sein Studium im Fach Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen begonnen. Zu seinen Schwerpunkten und Forschungsinteressen gehören maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz, Data Science und Bioinformatik. Herr Doost Hosseini ist per E-Mail unter ali.doost-hosseini@gwdg.de zu erreichen.

Kunkel

NEUER MITARBEITER PAVAN KUMAR SILIGAM

Seit dem 15. Oktober 2021 ist Herr Pavan Kumar Siligam als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig und unterstützt dort seine Kolleg*innen. Er arbeitet derzeit an der Entwicklung von EsiWACE-ESDM, einem Projekt zur Optimierung der Input/Output-Leistung für die Erdsystems simulation, und ist außerdem an der Benutzerunterstützung der Earth System Science Community innerhalb des HLRN beteiligt. Herr Siligam erlangte 2012 seinen Master-Abschluss in „Integrated Climate System Sciences“ an der Universität Hamburg mit seiner Arbeit mit dem Titel „Algorithm to detect lead in seaice using CRYOSAT-2 Level-1B data“. Am Deutschen Klimarechenzentrum arbeitete er im HDCCP2-Projekt mit Schwerpunkt auf der Nachbearbeitung der Modellausgabedaten, hauptsächlich unter Verwendung des Python Scientific Stack. Zudem leitete er auch einige Workshops, erstellte Parallelisierungsaufgaben für Showcases und war für das verteilte Rechnen mit Dask und Datenvisualisierung tätig. Herr Siligam ist per E-Mail unter pavan.siligam@gwdg.de zu erreichen.



Kunkel

NEUER MITARBEITER TINO MEISEL

Seit dem 1. Dezember 2021 ist Herr Tino Meisel als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig und unterstützt die Arbeitsgruppe bei der Erfüllung der Rolle der Georg-August-Universität Göttingen und der GWDC als NHR-Zentrum. Zuvor befasste er sich im Rahmen seines Promotionsvorhabens an der Humboldt-Universität zu Berlin mit Grundlagenforschung im Bereich der Optoelektronik und der Epitaxie auf Halbleitern. Dabei verwendete er bereits die im HPC-Bereich eingesetzten Anwendungen MATLAB und Wolfram Mathematica sowie für ein Data-Science-Projekt zur Analyse von SARS-CoV-2-Zeitreihen die Programmiersprache Python. Herr Meisel wird seine Kenntnisse und Fähigkeiten insbesondere zu den Themen Data Science und Machine Learning einbringen. Er ist per E-Mail unter tino.meisel@gwdg.de zu erreichen.



Kunkel



NEUER MITARBEITER TIMON VOGT

Seit dem 1. Dezember 2021 ist Herr Timon Vogt als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig. Dort unterstützt er seine Kolleg*innen beim kontinuierlichen Ausbau der HPC-Ressourcen der GWDC und der kontinuierlichen Verbesserung der HPC-Services für die Nutzer*innen. Herr Vogt erlangte seinen Abschluss „Master of Science“ im Fach Angewandte Informatik an der Georg-August-Universität Göttingen. Im Rahmen seiner Masterarbeit „Enhancing the visual hull method“ aus dem Bereich Computer Vision hat er umfangreichere Erfahrungen im Bereich High-Performance Computing, insbesondere mit GPUs, sammeln können. Während seines Studiums an der Universität Göttingen war er dort außerdem als studentische Hilfskraft beschäftigt und im Rahmen dieser Tätigkeit mit Aufgaben der Systemadministration und Softwareentwicklung betraut. Herr Vogt hat langjährige Erfahrung mit Softwareentwicklung und -administration, sowohl aus dem Studium als auch aus persönlichen Projekten. Er ist per E-Mail unter timon.vogt@gwdg.de zu erreichen.

Kunkel

NEUER MITARBEITER RUBEN KELLNER

Seit dem 1. Dezember 2021 ist Herr Ruben Kellner als technischer Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe „Computing“ (AG C) tätig. Durch ihn erhält das HPC-Team Unterstützung in allen Belangen rund um Schulungen, Seminare und Trainings. Zudem ist er für die Koordination der Lehre und die Entwicklung der Schulungen und Schulungsunterlagen zuständig. Seine berufliche Laufbahn begann Herr Kellner als Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung, in der er Steuerungen für Kuvertiersysteme entwickelte. In den folgenden Jahren hat er sowohl in vielen technischen als auch elektromechanischen Bereichen sowie bei der Wartung und Reparatur von Industriemaschinen und in der Administration von Serversystemen und Software Erfahrungen gesammelt. In diesem Zusammenhang veranstaltete er Schulungen, die den Kund*innen die Nutzung der verschiedenen Systeme ermöglichten. Herr Kellner ist per E-Mail unter ruben.kellner@gwdg.de zu erreichen.



Kunkel

INFORMATIONEN:
support@gwdg.de
0551 201-1523



März bis
Juli 2022

Academy

KURS	DOZENT*IN	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
INDESIGN – GRUNDLAGEN	Töpfer	08.03. – 09.03.2022 9:30 – 16:00 Uhr	01.03.2022	8
WORKING WITH GRO.DATA	Király	08.03.2022 10:00 – 11:30 Uhr	01.03.2022	0
ARBEITEN MIT GRO.PLAN	Gnadt	15.03.2022 10:00 – 11:30 Uhr	14.03.2022	0
AWS ACADEMY CLOUD FOUNDATIONS	Sadegh	15.03. – 10.05.2022 jeweils dienstags 14:00 – 15:30 Uhr	08.03.2022	12
STATISTIK MIT R FÜR TEILNEHMER*INNEN MIT VORKENNTNISSEN – VON DER ANALYSE ZUM BERICHT	Cordes	16.03. – 17.03.2022 29:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	09.03.2022	8
HIGH PERFORMANCE DATA ANALYTICS – PART I	Dr. Ogaja, Nolte	23.03. – 24.03.2022 9:30 – 16:00 Uhr	16.03.2022	8
WORKING WITH GRO.DATA	Király	12.04.2022 10:00 – 11:30 Uhr	11.04.2022	0
ADMINISTRATION VON WINDOWS-RECHNERN IM ACTIVE DIRECTORY DER GWGD	Quentin	20.04.2022 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	13.04.2022	4
PRACTICAL COURSE IN HIGH-PERFORMANCE COMPUTING	Prof. Kunkel	25.04. – 29.04.2022 9:00 – 18:00 Uhr	10.04.2022	20
EINFÜHRUNG IN DIE STATISTISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	27.04. – 28.04.2022 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	20.04.2022	8

KURS	DOZENT*IN	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
HYBRID IDENTITY – INTEGRATION DES ACTIVE DIRECTORY IN MICROSOFT AZURE ACTIVE DIRECTORY	Kopp	03.05. – 04.05.2022 9:00 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr	26.04.2022	8
EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAMMIERUNG MIT PYTHON	Zimmer	03.05. – 05.05.2022 9:30 – 16:00 Uhr	26.04.2022	12
GRUNDLAGEN DER BILDBEARBEITUNG MIT AFFINITY PHOTO	Töpfer	10.05. – 11.05.2022 9:30 – 16:00 Uhr	03.05.2022	8
WORKING WITH GRO.DATA	Király	10.05.2022 10:00 – 11:30 Uhr	09.05.2022	0
ARBEITEN MIT GRO.PLAN	Gnadt	12.05.2022 14:00 – 15:30 Uhr	11.05.2022	0
USING THE GWDG SCIENTIFIC COMPUTE CLUSTER – AN INTRODUCTION	Boden, Khuziyakhmetov	16.05.2022 9:30 – 16:00 Uhr	09.05.2022	4
PARALLEL PROGRAMMING WITH MPI	Prof. Haan	17.05. – 18.05.2022 9:15 – 17:00 Uhr	10.05.2022	8
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER*INNEN MIT VORKENNTNISSEN	Cordes	18.05. – 19.05.2022 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	11.05.2022	8
AWS ACADEMY CLOUD ARCHITECTING	Sadegh	19.05. – 18.08.2022 jeweils donnerstags 14:00 – 15:30 Uhr	12.05.2022	12
PROGRAMMING WITH CUDA – AN INTRODUCTION	Prof. Haan	24.05.2022 9:15 – 17:00 Uhr	17.05.2022	4
AFFINITY PUBLISHER – GRUNDKURS	Töpfer	24.05. – 25.05.2022 9:30 – 16:00 Uhr	17.05.2022	8
INDESIGN GRUNDKURS – SCHWERPUNKT POSTERGESTALTUNG	Töpfer	01.06. – 02.06.2022 9:30 – 16:00 Uhr	25.05.2022	8
WORKING WITH GRO.DATA	Király	14.06.2022 10:00 – 11:30 Uhr	13.06.2022	0
HIGH PERFORMANCE DATA ANALYTICS – PART II	Dr. Ogaja, Nolte	15.06. – 16.06.2022 9:30 – 16:00 Uhr	08.06.2022	8
ARBEITEN MIT GRO.PLAN	Gnadt	21.06.2022 10:00 – 11:30 Uhr	20.06.2022	0
QUICKSTARTING R: EINE ANWENDUNGSORIENTIERTE EINFÜHRUNG IN DAS STATISTIKPAKET R	Cordes	22.06. – 23.06.2022 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	15.06.2022	8
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	28.06. – 29.06.2022 9:30 – 16:00 Uhr	21.06.2022	8
STATISTIK MIT R FÜR TEILNEHMER*INNEN MIT VORKENNTNISSEN – VON DER ANALYSE ZUM BERICHT	Cordes	06.07. – 07.07.2022 29:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	29.06.2022	8
WORKING WITH GRO.DATA	Király	12.07.2022 10:00 – 11:30 Uhr	11.07.2022	0

Teilnehmerkreis

Das Angebot der GWDG Academy richtet sich an die Beschäftigten aller Einrichtungen der Universität Göttingen, der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus wissenschaftlichen Einrichtungen, die zum erweiterten Kreis der Nutzer*innen der GWDG gehören. Studierende am Göttingen Campus zählen ebenfalls hierzu. Für manche Kurse werden spezielle Kenntnisse vorausgesetzt, die in den jeweiligen Kursbeschreibungen genannt werden.

Anmeldung

Für die Anmeldung zu einem Kurs müssen Sie sich zunächst mit Ihrem Benutzernamen und Passwort im Kundenportal der GWDG (<https://www.gwdg.de>) einloggen. Wenn Sie zum Kreis der berechtigten Nutzer*innen der GWDG gehören und noch keinen GWDG-Account besitzen, können Sie sich im Kundenportal unter dem URL <https://www.gwdg.de/registration> registrieren. Bei Online-Kursen kann das Anmeldeverfahren abweichen. Genauere Informationen dazu finden Sie in der jeweiligen Kursbeschreibung. Einige Online-Angebote stehen Ihnen jederzeit und ohne Anmeldung zur Verfügung.

Absage

Absagen können bis zu sieben Tagen vor Kursbeginn erfolgen. Bei kurzfristigeren Absagen werden allerdings die für den Kurs angesetzten Arbeitseinheiten (AE) vom AE-Kontingent der jeweiligen Einrichtung abgezogen.

Kursorte

Aufgrund der aktuellen Corona-Situation finden zurzeit nahezu alle Kurse in einem geeigneten Online-Format und nicht als Präsenzkurse statt. Nähere Informationen dazu finden Sie bei den jeweiligen Kursen. Auf Wunsch und bei ausreichendem Interesse führen wir auch Kurse vor Ort in einem Institut durch, sofern dort ein geeigneter Raum mit entsprechender Ausstattung zur Verfügung gestellt wird.

Kosten bzw. Gebühren

Die Academy-Kurse sind – wie die meisten anderen Leistungen der GWDG – in das interne Kosten- und Leistungsrechnungssystem der GWDG einbezogen. Die den Kursen zugrundeliegenden AE werden vom AE-Kontingent der jeweiligen Einrichtung abgezogen. Für alle Einrichtungen der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft sowie die meisten der wissenschaftlichen Einrichtungen, die zum erweiterten Kreis der Nutzer*innen der GWDG gehören, erfolgt keine Abrechnung in EUR. Dies gilt auch für die Studierenden am Göttingen Campus.

Kontakt und Information

Wenn Sie Fragen zum aktuellen Academy-Kursangebot, zur Kursplanung oder Wünsche nach weiteren Kursthemen haben, schicken Sie bitte eine E-Mail an support@gwdg.de. Falls bei einer ausreichend großen Gruppe Interesse besteht, könnten u. U. auch Kurse angeboten werden, die nicht im aktuellen Kursprogramm enthalten sind.



GWDG Pad

Kollaboration leicht gemacht!

Ihre Anforderung

Sie möchten allein oder gemeinsam mit Ihrem Team unkompliziert an Textdokumenten arbeiten oder Präsentationen erstellen und dabei auf eine Vielzahl nützlicher Funktionen zurückgreifen. Ihre Änderungen sollen sowohl für Sie als auch Ihre Teamkolleg*innen direkt und in Echtzeit einsehbar sein. Sie möchten die Lese- oder Schreibberechtigung für Ihre Dokumente einschränken können, sodass Sie Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff schützen können. Zudem wollen Sie in der Auswahl Ihrer Endgeräte flexibel sein, sowohl mobiler Zugriff als auch Desktop-Varianten sollen unterstützt werden.

Unser Angebot

Auf Basis der freien Software CodiMD bieten wir Ihnen einen Dienst, mit dem Sie schnell und unkompliziert Dokumente erstellen, mit anderen Personen teilen und gemeinsam bearbeiten können.

Ihre Vorteile

- > Kollaborativer Echtzeit-Editor
- > Übersicht über alle Ihre Dokumente nach Login



- > Unterstützung von UML-Diagrammen, mathematischen Formeln, Syntax-Highlighting, Musiknoten und vielem mehr
- > Modi zum Erstellen und Vorführen von Präsentationen
- > Einbinden externer Ressourcen wie Videos, PDF-Dateien oder SlideShare
- > Autovervollständigungs-Funktion für Markdown-Ausdrücke
- > Zugriffsbeschränkungen für jedes Dokument einstellbar
- > Veröffentlichung von Dokumenten möglich
- > Webbrowser ausreichend zur Benutzung, keine weitere Installation von Software nötig

Interessiert?

Wenn Sie unseren Dienst „GWDG Pad“ unter <https://pad.gwdg.de> nutzen möchten, benötigen Sie lediglich einen aktuellen Webbrowser. Um eigene Dokumente erstellen zu können, ist zusätzlich die Verwendung eines gültigen GWDG-Accounts oder die einmalige Registrierung unter <https://www.gwdg.de/registration> oder erforderlich.

[-> www.gwdg.de/gwdg-pad](https://www.gwdg.de/gwdg-pad)



Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen