

FRANK REKER

Telefono: (+49)0 176 - 830 27 543

e-Mail: frank@reker.net

Indirizzo: Ebersbacher Str. 11

D-63849 Ebersbach



Focus lavorativo

- Sviluppatore del Linux Kernel
- Programmatore di C.
- Programmatore di sistema ed applicazioni sotto Unix/Linux.
- Programmatore nel ambiente embedded.
- Capo progetto.
- IT Security

Esperienze linguistiche

- Tedesco: madrelingua
- Inglese: ottimo (scritto e parlato)
- Italiano: ottimo (scritto e parlato)
- Spagnolo: buono (scritto e parlato)

Esperienze professionali

Linguaggi di programmazione e documentazione

- | | |
|------------------|-----|
| • C, C++ | +++ |
| • Bash | +++ |
| • HTML, PHP | ++ |
| • Java, Perl | + |
| • doxygen, LaTeX | +++ |
| • UML | + |

Linux

- | | |
|--|-----|
| • Linux Kernel Programming | +++ |
| • Linux Driver Programming | ++ |
| • Linux Realtime Programming | ++ |
| • Networking (iptables, tc, routing, VPN, ...) | +++ |
| • Administration, Security | + |
| • Debian, Openwrt | +++ |
| • Ubuntu, Redhat, SuSE, yocto | + |
| • embedded Linux | ++ |

Altre conoscenze

• Protocolli crittografici	+++
• Databases (Oracle, MySQL, SQLite)	++
• Costruzione di compiler	++
• Solaris	++
• Computazione in parallele	++
• Conoscenze interdisciplinare in fisica	+++
• Conoscenze interdisciplinare in elettrotecnica, tecnica delle telecomunicazioni, tecnica di misurazione	+

Storia dei progetti

Una lista completa dei progetti si trova a www.reker.net/it-reker.html.

• dicembre 2023 - dicembre 2024

Implementazione di un sistema QoS per dei modem satellitare (Linux embedded).

Portare una implementazione di QoS (Quality of Service) del linux kernel in una applicazione nel user space. Questo contiene tra altri i componenti seguente:

- Una implementazione di DiffServ (QDisc).
- Loadbalancer
- filtro dei pacchetti
- criptaggio
- Header Compression



cliente: ND SatCom GmbH

luogo: Immenstaad (DE), remote

tecnologie appiate: C, programmazione nel linux kernel, embedded Linux (Yocto).

• gennaio - maggio 2023

Sviluppo dei driver (Linux embedded).

- Sviluppo di un bus virtual (IBA) per comunicare con dei componenti hardware tra una interfaccia di rete, incluso una astrazione dei register map.
- Sviluppo di un driver DSA per il KSZ9897 tra l'interfaccia IBA.
- Porting di un driver proprietario per il LAN7801 tra l'IBA dal kernel 3.18 a 5.4.
- Bugfixing nel driver wilc1000.
- Sviluppo di un interfaccia (phyreg) per accedere dei register dei schedi di rete dal userspace.



cliente: MC Technologies GmbH

luogo: Hannover (DE), remote

tecnologie appiate: C, programmazione nel linux kernel, embedded Linux (OpenWRT).

• agosto - dicembre 2022

Porting di un driver de rete (igc) del kernel 5.19 a kernel 5.4.

secunet cliente: secunet Security Networks AG
luogo: Essen (DE), remote

tecnologie appiate: C, programmazione nel linux kernel, Linux embedded

- 📅 ottobre 2014 - novembre 2016, giugno 2017 - luglio 2022

Ricerche e sviluppo di protocolli di multipath.

- 📌 Sviluppo e specificazioni de un protocollo multipath dccp (multipath-dccp.org).
- 📌 Estendere la implementazione di MPTCP nel kernel di Linux con un scheduler di priorisazione.
- 📌 Implementazione di un tunnel UDP dentro il kernel.
- 📌 Modificazione e porting dei driver network (p.es. Intel AX200D2WL Wifi Card, Siella Wireless LTE modem)
- 📌 Configurazione ed amministrazione di diversi server per il testing.
- 📌 Accompagnamento dei field trial.



cliente: Deutschen Telekom AG

luogo: Darmstadt (DE), Berlin (DE), Skopje (MK), remote.

tecnologie appliate: C, Linux, programmazione nel Linux Kernel, Bash, Debian, Ubuntu, OpenWRT, VPN, amministrazione delle rete, Security.

- 📅 aprile 2019 - ottobre 2021

Sviluppo di una libreria para controlar dei modem LTE e 5G (p.es. Quectel RM500Q).



cliente: Wago GmbH & Co. KG

luogo: Minden (DE), remote

tecnologie appliate: C, C++, (embedded) Linux, Bash, LTE-Modems.

- 📅 aprile 2008 - dicembre 2013

Sviluppo di firmware per dei wattmetri (linux embedded).

- 📌 Le interfacce centrale di comunicazione tra i vari componenti di software.
- 📌 Interfacce di controllo remoto (LAN, RS232, ...). Questo conteneva lo sviluppo di un linguaggio "Etzel".
- 📌 Coordinamento dello sviluppo degli altri programmatori.
- 📌 Amministrazione dei server di ZES.



cliente: ZES Zimmer Electronic Systems GmbH

luogo: Oberursel (DE)

tecnologie appliate: C++, C, Linux, Linux embedded, Linux realtime, LLVM, flex, bison, LaTeX, doxygen, Unit-Tests, Debian, Gpib, kvm.

- 📅 dicembre 2008 - gennaio 2011

Sviluppo, installazione e manutenzione dei cluster ad alta affidabilità (in hardware e software).

A cluster solution with five node server was developed. Each containing a Nvidia Fermi module. The server were connected in a redundant HSR like network. I built the hardware as well as software components. Those included an own cluster software (rc1) as well as a bonding driver for the redundant network. The designed bonding protocol was similar to the HSR protocol, which was brand new those days. But it was developed in software without hardware support.

cliente: Kutting-ITS

luogo: Eberswalde (DE), remote

tecnologie appliate: C, Linux, Linux Kernel, HSR, LaTeX, Debian, Ubuntu, KVM, IPMI, OpenCL, Nvidia Fermi

- 📅 ottobre 2005 - luglio 2009

Sviluppo di un sistema (Legacy Recorder) che salva delle email o file xml, html (del

portale RossoAlice della Telecom Italia SpA) in un sistema Centera WORM di EMC², indicizzando le date su un database per una ricerca via web.



cliente: Telecom Italia SpA
luogo: Pomezia (RM)

tecnologie applicate: C++, Linux, Oracle-DB, ProC, XML, Dokumentation via UML, Java, JNI.

🕒 settembre 2003 - dicembre 2007

Sviluppo di BufferCA per la Telecom Italia, un'interfaccia per la certification authority (CA).

- 🕒 Una comunicazione via email firmato e cifrato usando dei dispositivi hardware (HSM) con altri componenti interno ed esterno a BufferCA.
- 🕒 Parsing e verificare una serie (lotto) di richieste per l'emmissione, sospensione, riattivazione o revoca di certificati.
- 🕒 Distribuendo le richieste ad una delle CA responsabile.
- 🕒 Verificando il esito della elaborazione della CA e verifica che il certificato emesso è corretto.
- 🕒 Racogliere le informazione delle varie CA e comunicarle (sempre firmato e cifrato) alla autorità da quale proveniva la richiesta.



cliente: Telecom Italia SpA
luogo: Pomezia (RM), remoto

tecnologie applicate: C, Solaris, Oracle-DB, ProC, Baltimore-HSM, PKI, html, cgi, doxygen.

🕒 febbraio - dicembre 2006

Sviluppo di Customer Log, un sistema per archiviare tutte le sms ed mms e tutti gli accessi wap di TIM (Telecom Italia Mobil) su un database oracle per una ricerca rapida da parte della assistenza alla clientela.



cliente: TIM - Telecom Italia Mobil
luogo: Pomezia (RM), remoto

tecnologie applicate: C, Linux, Oracle-DB, programmazione ad alta performance, doxygen, Java, JNI.

🕒 maggio - giugno 2006

Sviluppo di un emulatore per mandare dei mms usato per fare dei stress test.



cliente: TIM - Telecom Italia Mobil SpA
luogo: Santa Palomba (RM)

tecnologie applicate: C, Linux, stress test

🕒 febbraio - luglio 2003

Supporto per la migrazione di alcune applicazioni SNA degli IBM mainframe verso Solaris per ICCU (Istituto Centrale per il Catalogo Unico) nella biblioteca nazionale a Roma, Italia sul ordine di Sun Microsystems Italia SpA.



cliente: Sun Microsystems Italia SpA
luogo: Roma

tecnologie applicate: C, Solaris, SNA, IBM-Mainframe.

🕒 febbraio - luglio 2003

Sviluppo di KCluster, un high availability cluster.



cliente: Babel srl
luogo: Pomezia (RM)

tecnologie appiate: C++, Linux, Solaris, AIX, doxygen

❶ dicembre 2002

Istruzioni (come referente) su programmazione realtime e programmazione dei driver.



cliente: Oerlikon Contraves SpA nel ordine di Sun Microsystems Italia SpA.
luogo: Roma

tecnologie appiate: Solaris, Solaris realtime, programmazione dei driver sotto Solaris

Percorso scolastico

- ❶ Laurea (ted: Uni-Diplom, Master) in informatica conseguito presso all'università RWTH ad Aquisgrana in Germania nel 2002.
Specializzazioni: sistemi di rete e telecomunicazione, sistemi operativi, programmazione in parallele, costruzioni di compiler e crittografia.
Titolo della tesi: "Integrazione della comunicazione a singola faccia nella biblioteca MPI (Message Passing Interface) per PC-cluster accoppiato in memoria."
Votazione della tesi 1,3 (\cong 29/30).
Votazione finale 1,8 (\cong 27/30).
- ❷ Maturità scientifica conseguita presso il liceo "Goethe-Gymnasium" di Bad Ems (vicino a Coblenza in Germania) nel 1993.
Votazione finale 1,9 (\cong 26/30).
- ❸ Corso di UML a Pomezia, Italia in marzo 2004.

Carriera professionale

- ❶ dal aprile 2025
Sistemista e consulente per genau GmbH a Kirchheim b. München in germania (departamento: Enterprise Solutions).
- ❷ agosto 2013 - marzo 2025
Libero professionista come sviluppatore di software in Germania. Dal 1 luglio 2023 con un impiegato.
I clienti più importanti sono: Deutsche Telekom AG, Wago GmbH & Co. KG, MC-Technology GmbH, ...
- ❸ aprile 2008 - luglio 2013
Dirigente e programmatore con ZES Zimmer Electronic Systems GmbH ad Oberursel, Germania. Sono stato responsabile per lo sviluppo della firmware dei wattmetri ad alta precisione.
- ❹ 2009 - 2010
Sviluppo e vendita dei cluster ad alta affidabilità sotto linux.
- ❺ ottobre 2002 - marzo 2008
Consulente informatico nella programmazione e attività sistemiche nel ambiente linux e solaris.
I clienti più importanti sono: Telecom Italia SpA, Sun Microsystem Italia SpA, Oerlikon Controves SpA, Wind SpA, Sogei SpA
luogo: Italia

- 🕒 ottobre 2006 - luglio 2008
Azienda informatica con due dipendenti.
luogo: Kadenbach (DE)
- 🕒 aprile 1999 - luglio 2000
Programmatore alla compagnia "DATUS AG" ad Aquisgrana, un'azienda della media grandezza, che produce sistemi di rete e telecomunicazione. Ho lavorato nella sezione del network management come programmatore in C e C++ sotto hpux e linux.
- 🕒 dicembre 1997 - luglio 1998
Amministratore del sistema unix (Solaris e Linux) e della rete alla cattedra di termodinamica tecnica all'università di Aquisgrana (RWTH).
- 🕒 dicembre 1995 - ottobre 2000
Negozio di computer ad Aquisgrana, Germania.

Dati Anagrafici

- 🕒 titolo: Dott.
- 🕒 nome: Frank Reker
- 🕒 nato il 2 marzo 1974 a Francoforte (Germania)
- 🕒 nazionalità: tedesco
- 🕒 stato civile: sposato, una figlia