

INGÉNIEUR SYSTÈMES EMBARQUÉS/TEMPS RÉEL Expert Linux embarqué

Compétences



Système

expert **Linux** (dont OpenEmbedded, STLinux, RTAI et Xenomai, etc) ; kernel/drivers
u-boot ; OpenBSD ; gdb, OpenOCD ; SVN, Git



Programmation

C (gcc/realview), **C++**, shell, **Python**
Ada95 (gnat), Java/J2ME, Caml/OCaml, xhtml/Ajax
Assembleur (ARM, Sparc, x86, PIC), Matlab

Autres

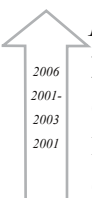
Compétences fonctionnelles : rédaction de spécifications et de documentations, UML, SART
architecture hardware ; problématiques de sécurité ; réseaux (protocoles, administration, réseaux locaux industriels)
communication/veille : présence sur des salons (RTS, assises franco-allemandes de l'embarqué, ARM, Solutions Linux, etc),
conférencier, animation du blog d'entreprise <http://gblanc.blogs.linagora.com>

Parcours



Postes occupés

Linagora (Paris), ingénieur-expert
Elsys Design (Bourg-la-Reine), ingénieur
Thalès Communications (Colombes), stagiaire



Formation

EPITA, Génie Informatique Systèmes TR
Classes préparatoires MPSI/MP
Baccalauréat Scientifique, mention B, section européenne (Anglais)

Autres fonctions

Professeur Linux embarqué : EPITA (2007, 14h), INSIA (2008, 24h ; 2009, 54h)
Conférencier : Paris 8 (2008, 2009), Parinux (2008), APRIL/Eyrolles (2009), salon RTS (2010)
Tuteur de stage (2008) : hyperviseur de paravirtualisation OKL4

Autres formations

Paravirtualisation sur processeur ARM (juillet 2006)
Drivers Linux (mai 2007)

Expériences

Babylone (consortium R&D, juil 09-)

cadre: projet de certification Linux au sein d'un consortium de plusieurs entreprises du bassin toulousain

- définition et création d'un système Linux embarqué pour plate-forme ARM
- expertise
- intégration de logiciels libres (bus de données industriels OpenDDS, Tango)
- versionnement sous Git

GIE CB (forfait, jan 08-avr 09)

cadre: ProxyRSB (refonte du réseau cartes bancaires sur IP)

- spécifications très détaillées, documentations
- intégration d'un OpenBSD adapté aux contraintes de l'embarqué (double firmware de 33Mo avec système de mise à jour, flash) et à la problématique client
- développement intégral de la Command Line Interface en C/shell
- phase de débogage lors de l'intégration des différentes couches logicielles (spécifiques et libre)
- interventions sur le flashage ; livraisons client ; support

CEA (forfait, avr-sept 09)

cadre: instrumentation sur banc de test

- contrôle-commande sur bus de communication logiciel libre TANGO
- rapport de veille technologique
- réalisation en Python de la couche basse de pilotage (bus GPIB vers un oscillateur numérique, un déclencheur et un analyseur réseau)
- réalisation des interfaces graphiques en PyQt (Qt4.5)
- Linux et Windows

Sagem Communication (mission, mars-juil 07)

cadre: URD1 (Vélizy), modules de téléphonie pro (M2M)

- spécifications et intégration complète d'un système Linux (OpenEmbedded) virtualisé (Nucleus) sur le module GPRS MO300e (dit Neptune : coeur ARM9 & DSP, TI)
- fortes contraintes de mémoire, de sécurité (RSBAC, etc)
- SDK, interface de configuration web (CGI)

Trango (juil-oct 06)

cadre: hyperviseur de paravirtualisation

- portage de chaîne de compilation GNU vers RVDS3.0
- adaptation de code en assembleur ARM et en C
- portage de l'environnement de compilation (Makefile/Perl)
- portage/adaptation de l'environnement graphique Maemo

Autres (hors embarqué)

- PSA (forfait, aou-déc 10) : développement d'un client de chiffrement simplifié pour poste de travail, à partir d'un TrueCrypt modifié pour gérer le chiffrement par clé protégée par certificat et mot de passe (C++/PyQT, Linux et Windows)
- Gendarmerie Nationale (expertise système puis responsable projet, oct 08 et jan 10) : mise en place d'une couche d'authentification entre OpenVPN (réseau chiffré par token) et NuFW (firewall évolué) ; extension de NSS pour la résolution d'adresses réseau de la glibC
- Agence pour l'Informatique Financière de l'Etat (forfait, sept-déc 09) : dans le cadre du projet Diapason (Chorus), intégration d'un CRM sous OpenObject amélioré de très nombreuses fonctionnalités évoluées de génération de rapport (matrice de maturité, arbre hyperbolique, tableaux de bord) ; développement en Python, HTML, javascript/Ajax, PostgreSQL
- APHP (mai-juil 10) : intégration d'un CRM en PHP (VTiger)
- FreeBSD (R&D interne, mars 10) : correctif kernel pour boot sur USB
- EADS (expert système, avr 09) : avant-vente sur un système de tests kernel (Linux) automatisés

Formateur

- Python
- Linux embarqué

Divers

Langues

- Français : langue maternelle (15,5 au bac)
- Anglais : courant, bac section européenne (histoire), TOEIC obtenu à 925 points
- Japonais : débutant (2 ans d'étude)
- Espagnol : scolaire, lu et compris (3 ans d'étude)
- Allemand : débutant, auto-apprentissage

Loisirs

- Culture : concerts, opéra (membre de l'Association pour le Rayonnement de l'Opéra de Paris), ballets, environ 180 sorties par an ; lecture (essais) ; cinéphile ; musées/monuments
- Librisme : membre actif de Parinux (Linux User Group parisien, activités de sensibilisation du grand public au logiciel libre et à Linux) et de l'APRIL (Association pour la promotion et la Recherche en Informatique Libre, activités d'information du public et de lobbying)
- Grandes passions pour le *sartorial*, la politique, le juridique, l'économie
- Développement (et graphismes) du jeu de stratégie temps réel libre KonQueR (<http://konquer.sourceforge.net>)

Aldebaran (mission courte déc 07-jan 08)

cadre: robot androïde Nao

refonte du bus de communication de données répondant à de fortes contraintes temps-réel (C++, Linux)

Philips (mission à Suresne, août-oct 07)

cadre: équipe R&D Technology Know How Generation

- intégration/débuggage STLlinux2.0 sur SetTopBox (STB7100, sh4, dvb et IP par RTP/RTSP)
- développement et débogage de l'applicatif PVR (C++)
- adaptations de u-boot, de visioconférence, de NFC, etc

Alcatel-Lucent (forfait, nov 06-mars 07)

cadre: projet de DVB-SH (TNT via satellite pour mobile)

- spécification et réalisation intégrale des simulateurs logiciels des cartes de communication selon un protocole important, programmation en C sous Linux portable x86/PowerQUICC II
- conception de l'outil de sauvegarde de configuration

Thales Communications (stage, jan-juin 06)

cadre: MIS, simulateur de poste radio militaire MIDS

- portage sous Linux (temps-réel "mou") depuis HP-UX
- ~300.000 lignes Ada, 50.000 lignes C, IHM en Motif
- problématique système, endianness, Ada95
- share memory, IPC, réseau ; débogage avancé