

# Informatique Stratégique d'Entreprise et Linux

## Cas pratique: la police de NRW

*Journée Logiciel Libre du 11 septembre 2003*



### Agenda

- Introduction
- Evaluation de Linux sur le marché de l'infrastructure d'entreprise
- Evaluation de la validité de Linux dans les infrastructures stratégiques d'entreprise
- Solutions matérielles
- Applications stratégiques:
  - SAP (FlexFrame/cas)
  - Oracle
- Cas pratique: consolidation sur linux à la police de NRW
- Conclusion

2



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

# Introduction



## Fujitsu Siemens Computers

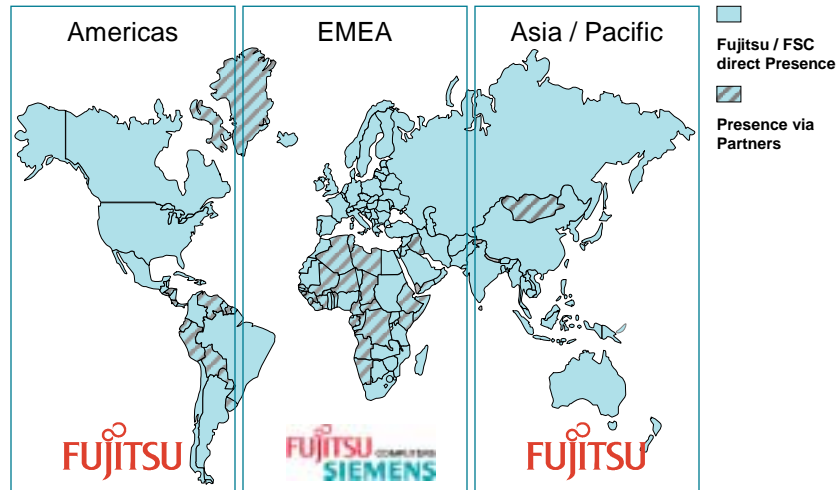
- Création le 1er Octobre 1999  
(Joint Venture entre Fujitsu Ltd. et Siemens AG)
- Présence en Europe, Moyen Orient et Afrique
- 8.000 employés
- Plus de 30 ans d'expérience
- Plus de 1.800 partenaires technologiques et logiciels

4



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Global Business Network



5

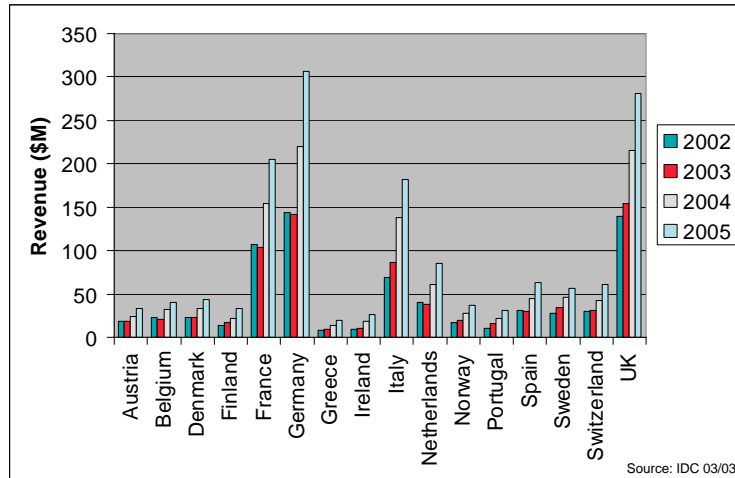
FUJITSU COMPUTERS  
SIEMENS

Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux sur le marché de l'informatique d'entreprise

FUJITSU COMPUTERS  
SIEMENS

## Serveurs Linux par pays

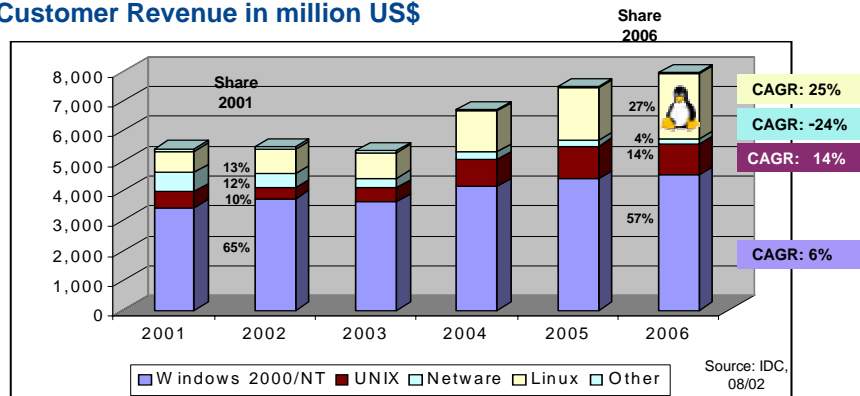


7



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## WEU Intel Server Forecast by Operating System 2001-06 Customer Revenue in million US\$



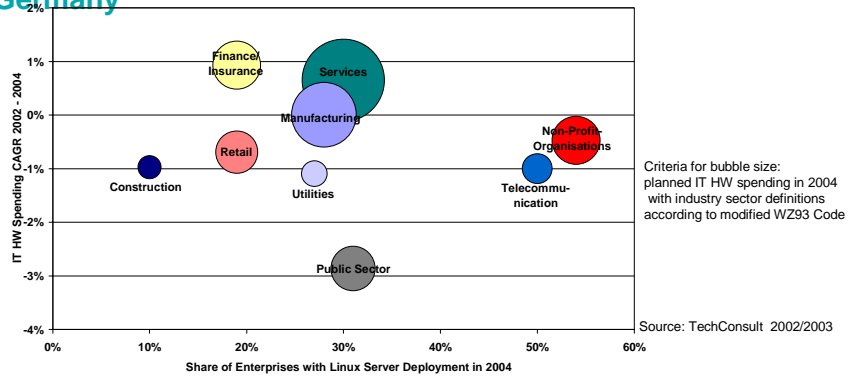
- Linux servers with the highest CAGR over the forecast period
- The Linux server market share will grow from 13% (2001) to 27% (2006)

8



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Planned Linux Server Deployment by Vertical Markets 2004 Germany



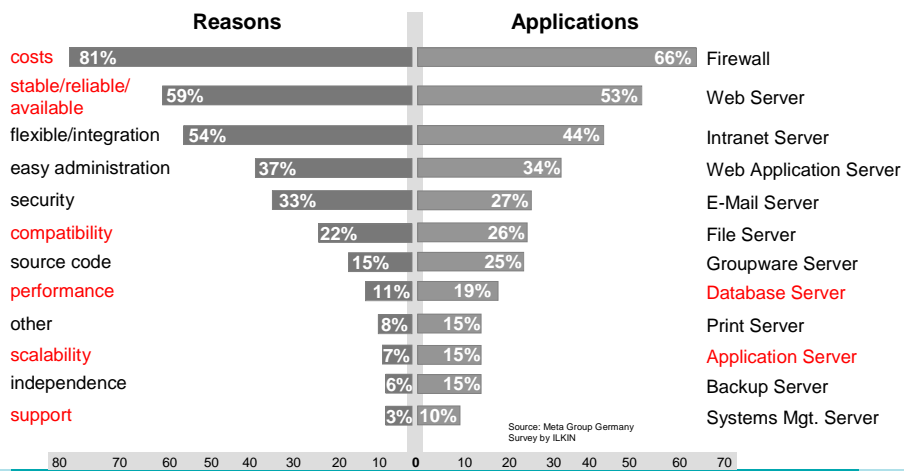
- Non-Profit-Organisations and Telecommunications are strong Linux proponents, but with negative IT HW growth rates
- Services and Manufacturing with highest IT HW volume and about 30% planned Linux server deployments in 2004

9



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux aujourd'hui: motivation et utilisation des entreprises



10



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Validité de Linux pour les applications stratégiques



### L'avenir de Linux à court terme par les Analystes

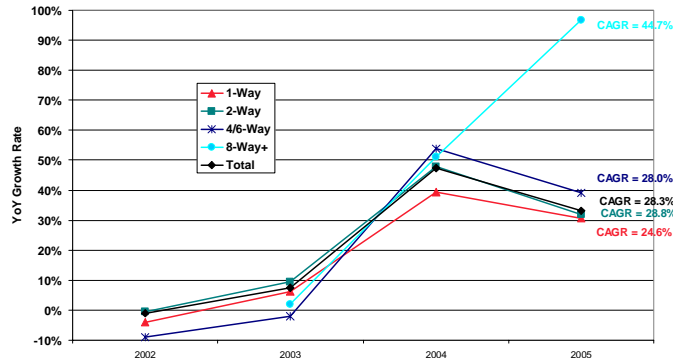
- In 2004 Linux will be used in so many computer centers that CIOs will have difficulty keeping everything under control [Forrester]
- The Global 3500 enterprises are increasingly using low-cost Intel servers for computer center applications, whereby both Windows and proprietary Unix platforms are being replaced [Forrester]
- 72% of 50 enterprises surveyed (turnover <\$1 billion) want to use more Linux in 2004 [Forrester]
- It will take 7 to 10 years before Linux can fully establish itself as an infrastructure server delivering a high level of trust as defined by IT managers for large, business-critical applications (80% probability) [Gartner]

12



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux Intel Server Forecast by CPU Capacity 2002-2005 Western Europe - Customer Revenue - YoY Growth Rates



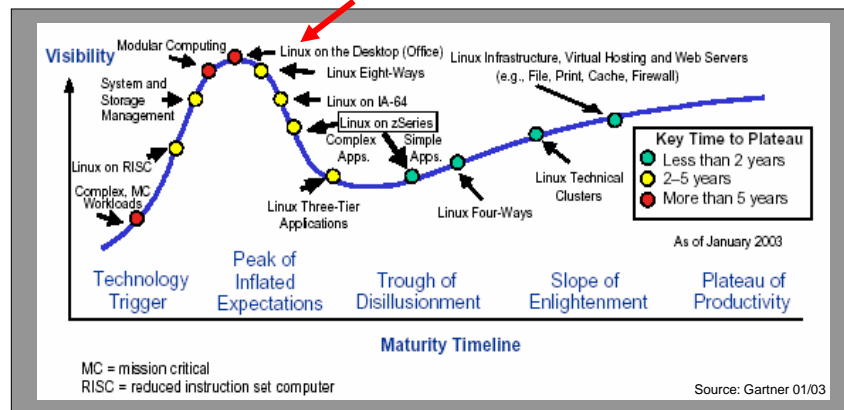
- In 2005 8-way and larger servers will double their growth rate to 97%, but from a very small level,
- In other segments growth rates are going down, but still solid and healthy

13



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux Hype Cycle 1Q 2003



- It will take 7 to 10 years for Linux to evolve from its established roots as infrastructure servers to achieve the high confidence levels required by IS management for deployment in large, critical corporate applications (0.8 probability)

14



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux Haut de Gamme?

- Linux fait son apparition dans les systèmes **haut de gamme**.
- Fujitsu est un acteur majeur (1/2003: Annonce d'un serveur Intel "High End" prévu pour 2005)
- **Aujourd'hui**, Linux n'est pas totalement adapté aux tâches les plus exigeantes
  - **SW Environment/Middleware Applications!** -> OSDL, Linux Standard Base
  - Fonctionnalités pour grands systèmes (Reconfiguration dynamique hardware, Partitionement, Scalability, optimisation NUMA, aspects RAS (e.g. redundant and hot replaceable components))
  - Support des fonctionnalités des bases de données
  - Administration de systèmes, contrôle automatique des alerts, Recovery, backup-restore, fault tolerance
  - Compilateurs et outils de diagnostic, etc.
  - Assurance qualité et processus! (Cetic?)

15



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## High Performance Computing avec Linux

- hpcLine
  - Standardized dual CPU compute nodes (AMD Athlon MP, Intel PIII, P4 (single), Xeon).
  - High speed interconnect (SCI, Myrinet 2000).
  - 16 compute nodes (=32 CPUs) in special 19" rack, scalable to hundreds of CPUs.
  - Customers: AUDI, BMW, DaimlerChrysler, T-Systems, **AlgoNomics**, RWTH Aachen.
  - Check web site <http://www.hpcline.com> for special offers.



16



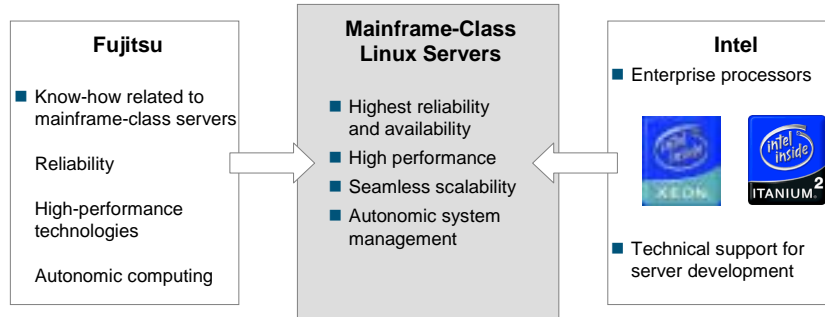
Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved



## Linux @ Fujitsu Siemens Computers: Nouvelles solutions

### Mainframe-Class Linux Servers

- Development partners: Fujitsu, Fujitsu Siemens Computers, Intel Corp.



17



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

### Solutions SAP

- SAP est un partenaire stratégique de FSC
- Centre de Competence FSC à Walldorf
- Coopération SAP Linuxlab
- Projets stratégiques communs en europe
- Solutions communes



18



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## FlexFrame pour mySAP.com: server appliance mySAP sur Linux

### Avantages:



- Administration facilitée de SAP par un système unique
- SAP-Services sur demande
- Flexibilité, et continuité
- Haut niveau
  - Scalability, Disponibilité
  - Manageability, Sécurité

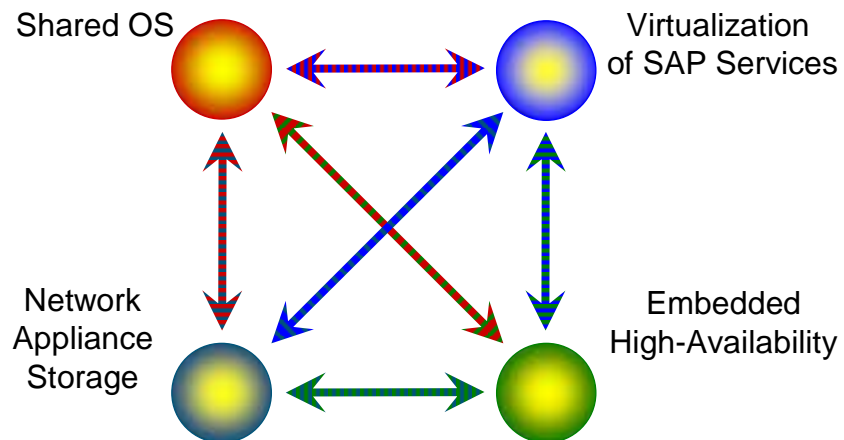


19



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Concept FlexFrame



20



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Exemple de configuration FlexFrame

### Control-Nodes

- 2\*PRIMERGY L100

### Computing Power

- PRIMERGY Blade Server
  - and / or
- PRIMERGY Server
  - 2-way or
  - 4-way or
  - 8-way

### TCP/IP-Network

### Storage

- NetApp Filer



### Features:

- Standardized Platform
- Encapsulation of complexity in the FSC control nodes
  - **Clustering/HA**
  - **Backup**
  - **Remote Access**
  - **Monitoring**
- SW-Pre-Installation
- Plug&Play HW-Upgrade with additional server boxes
- Spare-Node usable for SW-updates

21



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Linux @ Business: Siemens Human Resources



### ■ Projet:

Implémentation d'un système GRH central pour tout le groupe Siemens

- mySAP.com Human Resources
- 330,000 employés

### ■ Solution:

- Cluster de 13 PRIMERGY N800 and Linux
- Haute disponibilité avec PRIMECLUSTER

"PRIMECLUSTER for Linux was the first 'rock stable' cluster software available for the future-oriented operating system. PRIMERGY servers are affordable and reliable platforms for this technology."

Ulrich Hansmair, Siemens Business Services,  
System Administrator

22



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

- Linux saves you money, but only Oracle makes Linux faster, more reliable and secure--Unbreakable. Our customers and partners agree -- Oracle leads on Linux.
- ⑩ #1 with Customers Thousands of customers cut costs with Oracle on Linux.
- ⑩ #1 with Partners Over 4000 ISVs use Oracle on Linux.
- ⑩ #1 with Performance Oracle wins the Linux speed race.
- #1 with Support Oracle offers Level 3 support for Red Hat and UnitedLinux.

## Etude de Cas

## Linux @ Business: Police in North Rhein-Westphalia (Oracle)



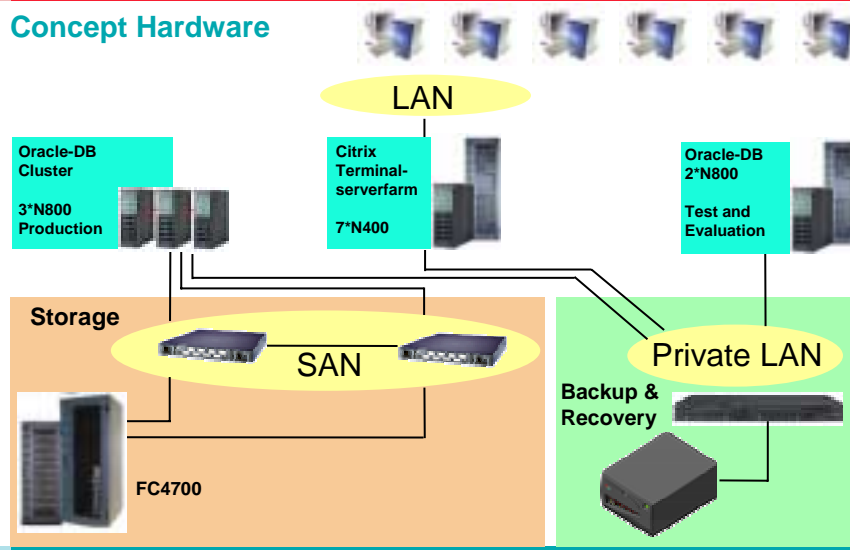
- Software M1® Mach pour centraliser les nouveaux processus et connecter les bureaux de la police de NRW
  - Objectif: réduction des coûts
  - „Procurement“ centralisé
  - Budget de la NRW, système financier
  - Administration des centres de réparation
  - Projet pilote dans 7 bureaux
  - 45.000 utilisateurs
- Implémentation d'une base de données Oracle
- Systèmes Fujitsu Siemens Computers sur Intem
  - 3-node PRIMERGY N800 cluster servers, avec 4 Intel® Pentium® III Xeon™ processors et 10 GB RAM par machines
  - Facteurs décisifs: performance, rapport prix/performance

25



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Concept Hardware



26



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Application



- Décision: Administration unique pour l'ensembles des districts de la police de NRW
- Progiciel de gestion M1 de Mach AG les budgets, la gestion d'entrepôts, procurement, inventaires, gestion de stock, controlling et comptabilité.
- Application stratégique d'entreprise

27



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Système d'exploitation

- SCO open server pour la solution décentralisée
- Choix entre MS Datacenter Cluster et SuSE Linux
- Décision: SUSE LINUX Enterprise Server SLES-7 (Kernel 2.4.16)
  - Economie > 250,000 € / 2.2 mio SEK
  - Linux permet de mieux gérer les ressources hardware
  - Stabilité



28



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Base de données, Cluster



- Informix
- Décision Stratégique de migrer vers Oracle (performance)
- Migration vers Oracle8i et implémentation de MS-Cluster (NT 4.0)
- Tests concluants pour Oracle9i RAC avec application M1
- Migration vers ORACLE9i Database et Oracle9i Real Application Clusters

29



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Objectifs du Project

- Gestion centralisée des données
- Utilisation de serveurs sur Intel
- Simplification des tâches d'administration et de maintenance
- Capacité d'extension vers tous les districts de NRW
- Stabilité et sécurité élevées
- Haute disponibilité pour application stratégique d'entreprise
- Linux offre 90% (!) des fonctionnalités requises

**Conclusion: Client satisfait! =>**



30



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

## Conclusions

- Augmentation forte et consolidation de la part de marché de Linux dans les entreprises d'ici 2006
- Linux arrive lentement à maturité en tant que plate-forme pour les applications stratégiques
- Disponibilité imminente de plate-formes HW haut de gamme optimisées
- Premiers cas „sérieux“ de solutions stratégiques sur Linux (grands ISV)
- Mais:
  - Quid des logiciels libres „non-établis“?
  - Processus, qualité, normalisation
  - Aspects techniques

31



Charles-Edouard Purcell  
Journée logiciel libre, 10 septembre, 2003  
© Fujitsu Siemens Computers 2003  
All rights reserved

# Merci!

# Questions?

Charles-Edouard Purcell    Téléphone: 02/536.77.37

Mail: [charles-edouard.purcell@fujitsu-siemens.com](mailto:charles-edouard.purcell@fujitsu-siemens.com)

