

## Tentamen Netcomputing 8 november 2006

1. Wat is de *middleware* laag in een gedistribueerd systeem en waar past het in het lagenmodel?  
Leg ook duidelijk uit
  - wat we er mee willen bereiken, en
  - wat het voordeel is t.o.v. bijvoorbeeld bouwen direct bovenop het TCP/IP model.
2. Verreweg de meeste grotere gedistribueerde applicaties volgen het model van de *multitiered architecture*, bijvoorbeeld gebouwd met het J2EE systeem.  
Geef een duidelijk uitleg van een dergelijke architectuur. Laat ook zien hoe de verschillende lagen (tiers) kunnen schalen. Vergeet daarbij niet te vermelden onder welke omstandigheden een schalingsmethode niet (zo goed) zal werken.
3. *Code migratie* is een steeds belangrijker wordende techniek. Leg duidelijk uit wat hieronder verstaan wordt, wat de potentie is en wat de gevaren ervan zijn.  
Leg ook uit welke vormen van *mobilititeit* we hier onderscheiden. Vergeet bij je uitleg ook de migratie van de verschillende *segmenten* niet.  
Wat is eigenlijk de zin van het werken met dergelijk modellen?
4. *Name space resolution* is een belangrijk onderdeel van grote gedistribueerde systemen.  
Leg uit hoe een dergelijk systeem *efficient* en *schaalbaar* geïmplementeerd kan worden. Je mag het Domain Name System van het Internet als voorbeeld nemen.
5. Bij security wordt onderscheid gemaakt tussen *policy* en *mechanism*. Wat wordt met de beide begrippen bedoeld en waarom is dit onderscheid belangrijk?  
Geef ook een duidelijk uitleg van de 4 in het boek genoemde belangrijkste security mechanismen.
6. Leg duidelijk uit hoe Alice en Bob een *secure kanaal* op kunnen zetten met behulp van de zogenaamde *Diffie-Hellman key exchange*. Waarom werkt dit?