

## Efficiency

Kwaliteitseigenschap uit de ISO 9126 Standaard

### Definities

<b>EFFICIENCY</b>	<b>Het uitvoeren van de taken met een gepaste snelheid en gebruik van middelen bij bepaalde volumes.</b>
Snelheid	Het uitvoeren van de taken met gepaste reactie-, verwerkings- en doorgeeftijden bij bepaalde volumes.
Middelenbeslag	Het gebruik van gepaste hoeveelheden en typen middelen bij bepaalde volumes.

### Voorbeelden

Voorbeelden van niet-functionele requirements ten aanzien van efficiency:

- Snelheid: Het systeem moet 75% van de webpagina's binnen 2 seconden tonen. Voor de overige pagina's mag het nooit langer dan 5 seconden duren.
- Snelheid: Het systeem moet de reserveringsgegevens verwijderen als de klant zijn reservering niet binnen 5 minuten na het invoeren van zijn creditcardgegevens heeft bevestigd.
- Middelenbeslag: Het systeem moet minder dan 1 Mb/s aan netwerkcapaciteit en in totaal maximaal 100 Gb aan opslagcapaciteit gebruiken.
- Middelenbeslag: Het systeem moet bij overbelasting van het telefoonnet aan nieuwe bellers de bezettoon laten horen.
- Beide: De eerder genoemde efficiencyeisen gelden ten minste tot de volgende aantallen: 1.000 hotels en 80.000 hotelkamers.
- Beide: Het systeem moet 1.200 gebruikers tegelijkertijd aan kunnen met een piek van 2.500 gebruikers op de eerste werkdag van iedere maand. Tijdens de piek mag de snelheid met maximaal 20% dalen.

### Elicitatievragen

Voorbeeldvragen voor het achterhalen van de niet-functionele requirements t.a.v. efficiency:

- Hoe snel moet het systeem (gemiddeld, minimaal) reageren nadat de gebruiker x doet?  
Moet dat in 100% van de gevallen zo snel?
- Hoelang moet het systeem wachten op een bepaalde reactie van de gebruiker?  
Wat moet het systeem doen als de gebruiker dan niet gereageerd heeft?
- Hoeveel gebruikers (of objecten) moet het systeem tegelijkertijd aankunnen?  
Is hier de komende jaren een toename in te verwachten?  
Geldt dat voor alle onderdelen van het systeem?
- Kent het systeem een piekbelasting?  
Zo ja, wanneer en hoe groot is die piek?  
Hoe goed moet het systeem tijdens die piekbelasting blijven werken (mag bepaalde functionaliteit dan trager worden)?
- Hoeveel items moet het batchproces per keer (gemiddeld, maximaal) kunnen verwerken?

- Hoelang mag een bepaald batchproces (maximaal, gemiddeld) duren?  
Hangt dit van het aantal te verwerken items af?
- Wat is de maximale schijfruimte die het systeem mag gebruiken?  
Mag dit tijdens de piekbelasting tijdelijk meer zijn?
- Wat is de maximale netwerkcapaciteit die het systeem mag benutten?  
Is dat op ieder moment (van de dag, week) hetzelfde?