## Quanto tempo falta?

Fase 2

Os analistas Time e Stamp continuam o desenvolvimento do sistema de produção ENTREGAJAH e agora se depararam com o problema de *leadtime* da manufatura de um produto (ver Quadro abaixo).

|  |
| --- |
| ***Leadtime (significado)*** |
| *Leadtime* ou tempo de aprovisionamento ou ainda ciclo, em português europeu, é o período entre o início de uma atividade, produtiva ou não, e o seu término. O *leadtime* está intimamente ligado ao contexto de produção. Em certas situações, os processos de fabrica sofrem de atrasos inesperados ou tempos de inatividade. [...] O desempenho do *leadtime* pode afetar o impacte estratégico da empresa. Regra geral, as empresas que reduzem o *leadtime* e controlam ou eliminam variâncias inesperadas na produção, têm mais flexibilidade para satisfazer as necessidades dos clientes ao mesmo tempo que conseguem reduzir os custos. *FONTE: <*[*https://pt.wikipedia.org/wiki/Lead\_time*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lead_time)*>* |

Neste momento, eles precisam entender como funciona o *leadtime* e como implementá-lo como parte do sistema ENTREGAJAH. Para isso, eles começaram a desenvolver situações que uma fábrica de produtos tem no seu dia-a-dia (ver Figura 1):

* HIP: horário de entrada da matéria-prima (MP) na linha de produção - seta e círculo verdes;
* HP: soma de tempo processos/operações/atividades, que inclui atividades que agregam valor e desperdícios (espera, movimentação desnecessária, reprocessamento, etc.) - setas e círculos amarelos;
* HTP: teste de inspeção (aprovação de qualidade) - círculo e seta vermelhos;
* TTR é o tempo total real que é a soma do HIP, HP de todas as atividades e o HTP;
* TTP, é a duração estimada que um produto deve levar na fábrica;

Neste problema, se o caso o TTR seja superior à 25% do TTP, o *leadtime* precisa ser melhorado, ou seja, a linha de produção precisa ser melhorada.

**Figura** 1. Fluxo de manufatura de um produto em uma fábrica.



O analista Time não entendeu e perguntou ao Stamp: "*Me dá um exemplo, cara! Tá difícil de entender!*". O Stamp o acalmou e explicou o seguinte: "*Considere uma fábrica de carros, meu! Temos o horário de início da montagem, HIP, de um carro com a parte de baixo, certo? Depois o carro passa nas etapas de colocar a carcaça, as portas e depois o motor, certo? Depois é pintado e colocado os forros e bancos. O horário de término, HTP, é quando o carro é ligado e testado. Todas as fases intermediárias possuem um HP diferente*".

"*Agora entendi, meu!*", disse Time.

"*Vamos começar a desenvolver esse módulo no sistema agora, então!*", disse Stamp.