



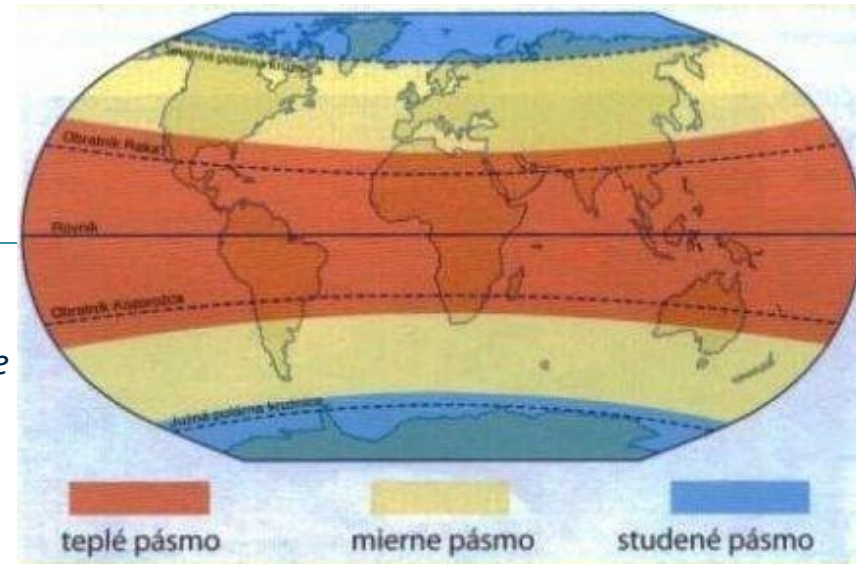
Zem a podnebné pásma

Zem a podnebné pásma

Podnebné pásma

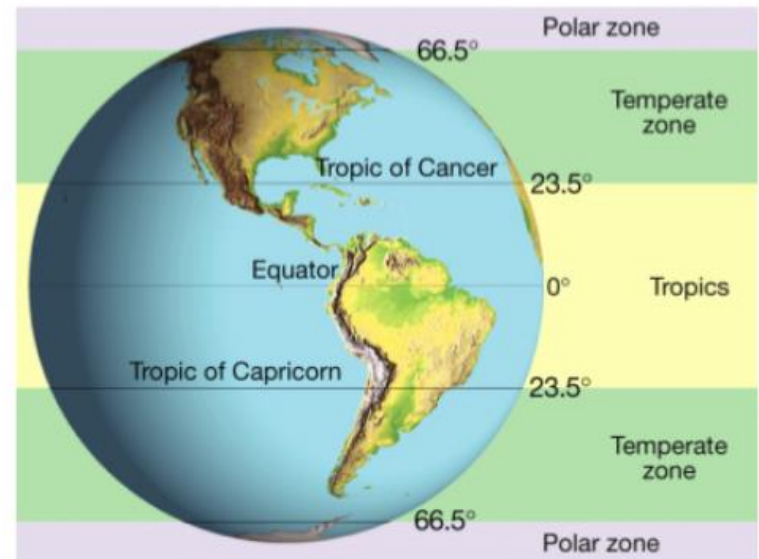
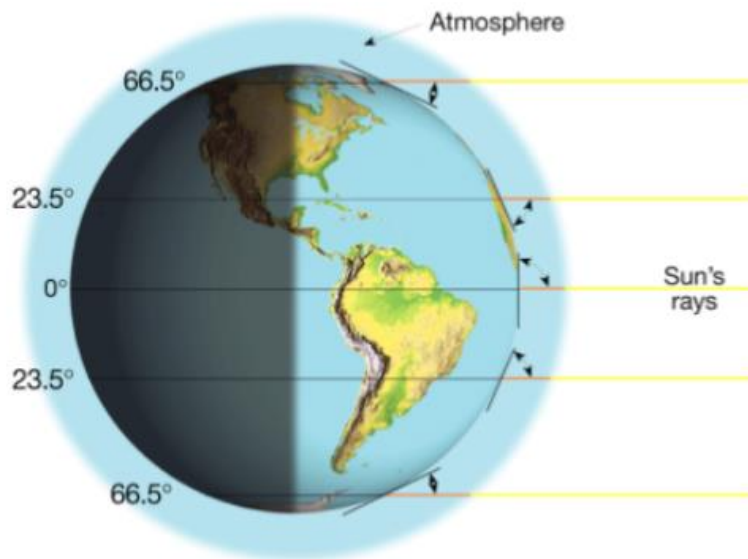
- **Oblasti na zemskom povrchu s rovnakým charakterom makroklimy;**
- usporiadané prevažne zonálne a vytvárané spolupôsobením hlavných klimatických faktorov, najmä slnečného žiarenia a všeobecnej cirkulácie atmosféry

Podnebné pásmo je základná kategória zemského podnebia. Je členené podľa zemepisnej šírky, ktorou je podmienený príjem slnečného žiarenia na určitom mieste. Podnebné pásma prebiehajú približne rovnobežne s rovníkom a tiahnu okolo zemegule.



Zem - podnebné pásma a obratníky

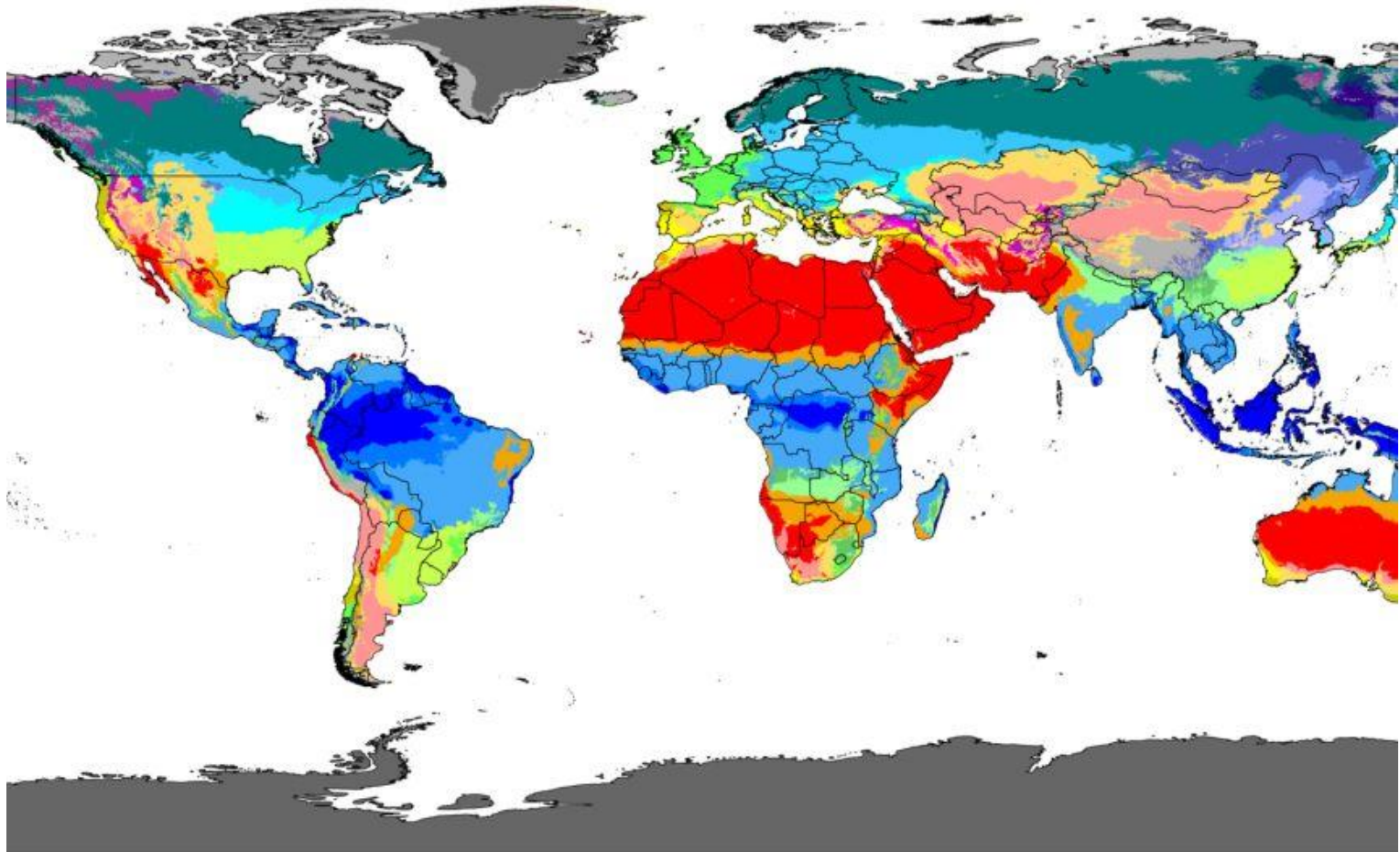
- Približne medzi **obratníkom Raka** a **Kozorožca** je **teplé (tropické) pásmo**.
- Medzi obratníkom **Raka** a **severným polárnym kruhom** na severnej pologuli a taktiež medzi **obratníkom Kozorožca** a **južným polárnym kruhom** sú **mierne (severné a južné) pásma**.
- **Arktické (studené) pásmo** je od severného polárneho kruhu k severnému pólu a **antarktické (studené) pásmo** je od južného polárneho kruhu k južnému pólu.



Köppenov klimatický klasifikačný systém

Köppenov klimatický klasifikačný systém je jedným z najbežnejších klimatických klasifikačných systémov na svete. Používa sa na klasifikáciu klimatických oblastí na Zemi na základe miestnej vegetácie.

Köppen-Geiger climate classification map (1980-2016)



System rozdeľuje svet na 5 klimatických zón (pásom). Každá zóna je ďalej rozdelená na základe teploty alebo suchosti na podzóny.

Zóna A: tropická alebo rovníková (modrou farbou)

- priemerná teplota každého mesiaca nad 18 °C, bez zimného obdobia, veľké zrážky prevažujúce výpar



Zóna B: aridná alebo suchá (červenou, ružovou a oranžovou farbou na väčšine máp)

- výpar väčší ako zrážky, bez prebytku vody – žiadne stále toky



Zóna C: mierne teplá (zelenými farbami)

- vymedzený izotermou 18 °C najteplejšieho a izotermou -3 °C najchladnejšieho mesiaca, vyjadrená sezónnosť



Zóna D: kontinentálna (fialovou a svetlomodrou)

- obmedzená izotermou 10 °C najteplejšieho a izotermou -3 °C najchladnejšieho mesiaca



Zóna E: polárna (sivou farbou na väčšine máp)

- teplota najteplejšieho mesiaca pod 10 °C





Planetárna geografia

Časy na Zemi

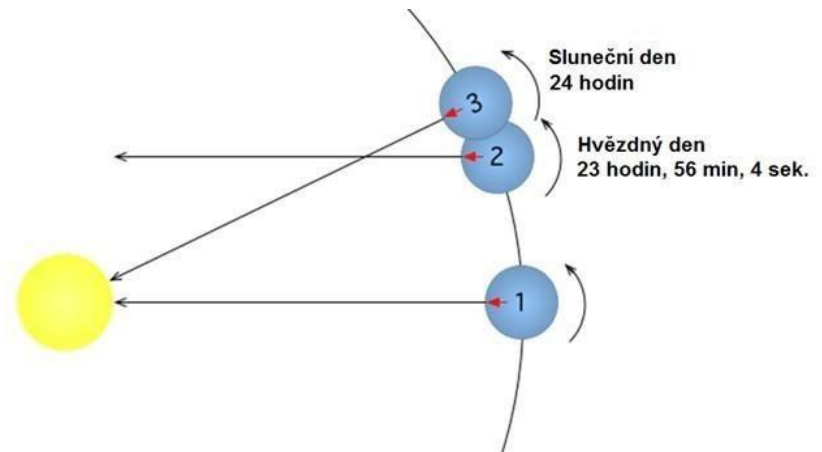
Časy na Zemi

Hviezdny čas

- Hviezdny čas (siderický čas)

- meraný podľa **zdanlivého pohybu tej istej hviezdy** na oblohe (nie Slnka)
- doba medzi dvoma hornými kulmináciami tej istej hviezdy, prípadne jarného bodu

- Jednotkou hviezdneho času je **hviezdny deň** (tiež siderický deň), čomu zodpovedá jedno otočenie Zeme okolo svojej osi o **360°**.
- Trvá **23 hod. 56 min. 4,09 sek.**
- Hviezdny čas sa používa v **astronomickej praxi**.

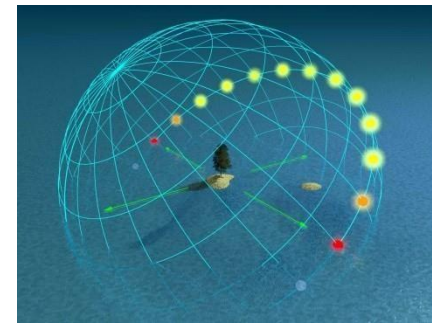


Časy na Zemi Slnčný čas

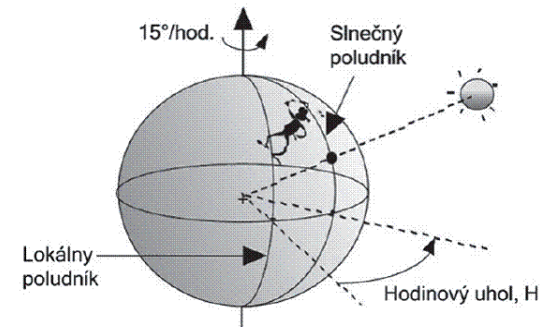
- **Slnčný čas** je čas používaný v bežnom občianskom živote
- **Slnčný čas** je čas určený zdanlivým „pohybom“ Slnka vzhľadom na pozorovateľa na Zemi a daným hodinovým uhlom Slnka

Slnčný čas:

1. **Pravý slnečný čas (tempus solare verum)** meria sa pohybom **pravého Slnka**; nerovnomerná časomiera.
 2. **Stredný slnečný čas (tempus solare medium)** sa meria pomocou fiktívneho telesa **stredného Slnka**. Stredné Slnko sa pohybuje rovnomerne po rovníku a stredný slnečný čas je daný jeho hodinovým uhlom **$t+12$ h**. Tento čas sa používa v bežnom živote a jeho základnou jednotkou je **stredný slnečný deň**.
- **Jednotkou** slnečného času je **slnečný deň**.



Zdanlivý pohyb Slnka po oblohe.

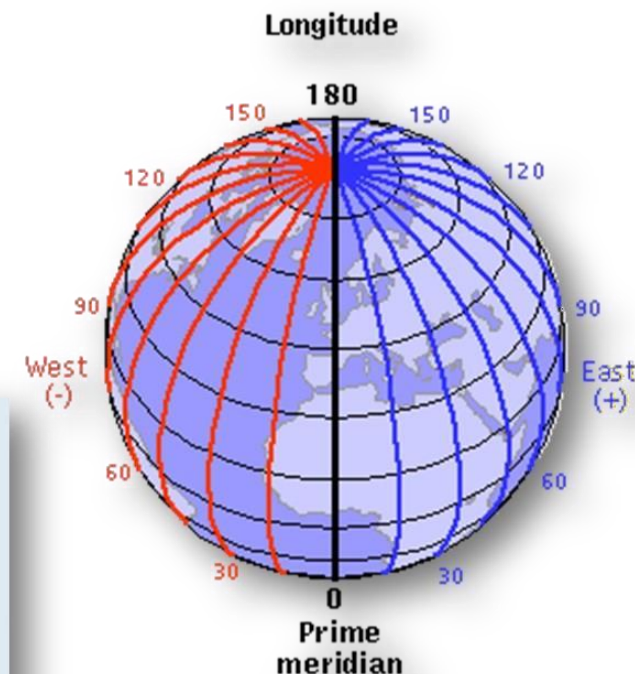


Časy na Zemi

Pásmový čas

Časové pásma

- **Časové pásmo** alebo **časová zóna** je tá časť Zeme, ktorá používa *rovnaký štandardný čas*
- **Pôvodne ľudia používali slnečný čas**, ktorý má však tú nevýhodu, že sa líši od miesta k miestu



Časy na Zemi

Pásmový čas

- S rozvojom dopravy a komunikácie – prechod na pásmový čas
 - celá oblasť Zeme, zhruba 15° okolo daného poludníka, používa rovnaký čas, ktorý je určený svojím posunom od UTC, koordinovaného svetového času (väčšinou je posun určený celistvým počtom hodín, existujú však aj výnimky)

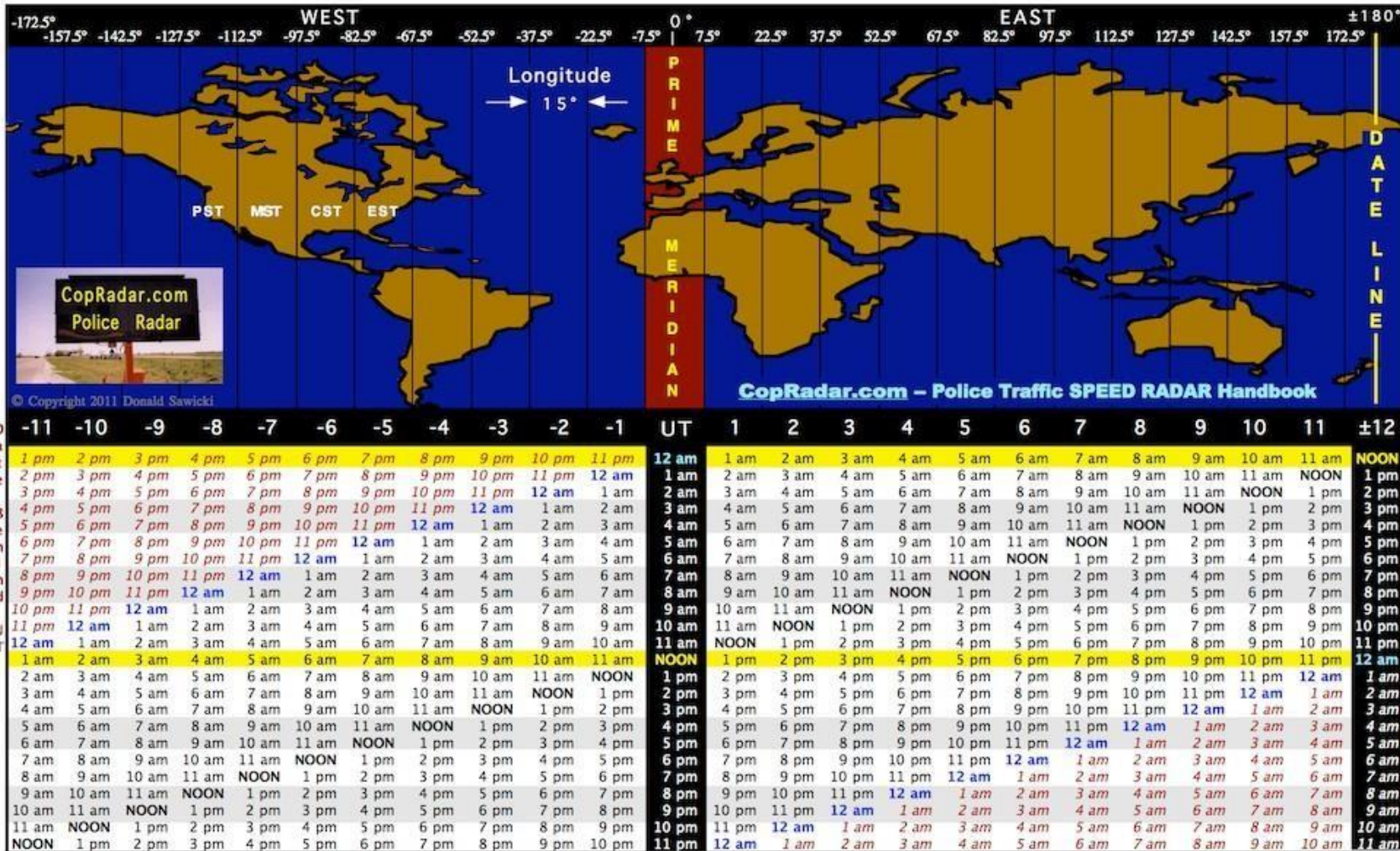


Časy na Zemi

UTC

Coordinated Universal Time (Universal Time Coordinated - UTC), also referred to as Zulu Time by the U.S. military, and mistakenly (due to different measuring methodologies that result in differences on the order of a second) referred to as Greenwich Mean Time (GMT) (time in Greenwich, England recognized by international conference in 1884 as the International Time), is the time at the prime meridian (0° ± 7.5° longitude).

<http://copradar.com/utctime>



Časy na Zemi

Pásmový čas v Európe



- **Modrý región**
 - západoeurópsky čas alebo GMT alebo UTC
- **Červený región**
 - stredoeurópsky čas
- **Žltý región**
 - východoeurópsky čas
- **Zelený región**
 - Moskovský čas

Časy na Zemi

Greenwich Observatory



- **Kráľovské observatórium, Greenwich**
- národné observatórium v londýnskom Greenwichi
($0^{\circ}0,0'$; $+51^{\circ}28,6'$; 47 m)
- **Založené roku 1675** a podľa medzinárodnej dohody z roku 1884 ním prechádzal **nultý poludník**
- **Pre zlé pozorovacie podmienky** observatórium r. **1957** preložili do zámku Herstmonceux pri Hailshame v Sussexe ($+0^{\circ}20,3'$; $+50^{\circ}52,3'$; 32 m), ale poloha nultého poludníka ostala nezmenená a zrušené observatórium sa premenilo na múzeum
- **V roku 1990 sa observatórium presunulo do Cambridge**, kde bolo v roku **1998** zavreté
- **Pôvodne miesto observatória v Greenwichi** sa teda opäť stalo kráľovským observatóriom, tento-krát s názvom **Royal Observatory, Greenwich** a je časťou National Maritime Museum.



© Can Stock Photo - csp11395208



Pixmac.com 77122523






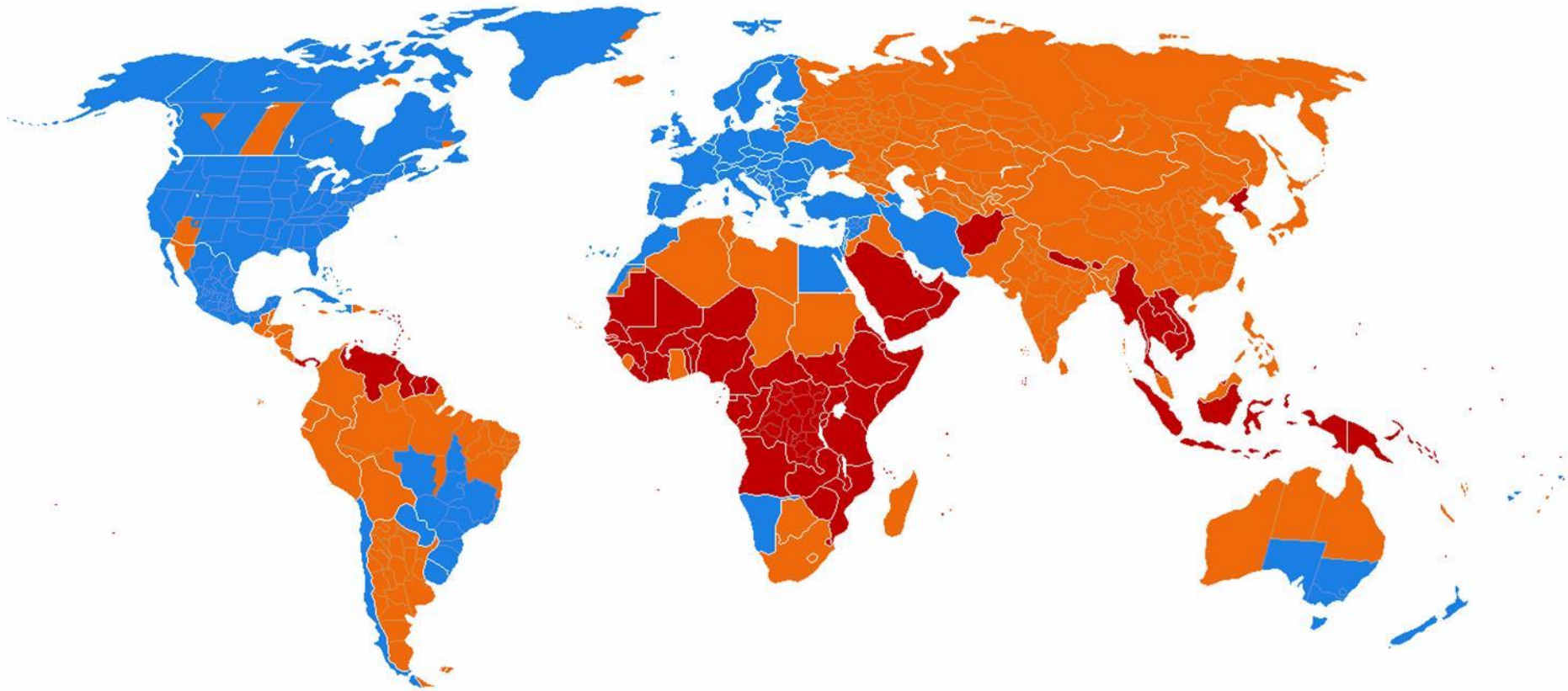
Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti

Letný sezónny čas

- Daylight Saving Time (DST)
- Od 1916 (DE, AU-HU), 1970s - energ. kríza

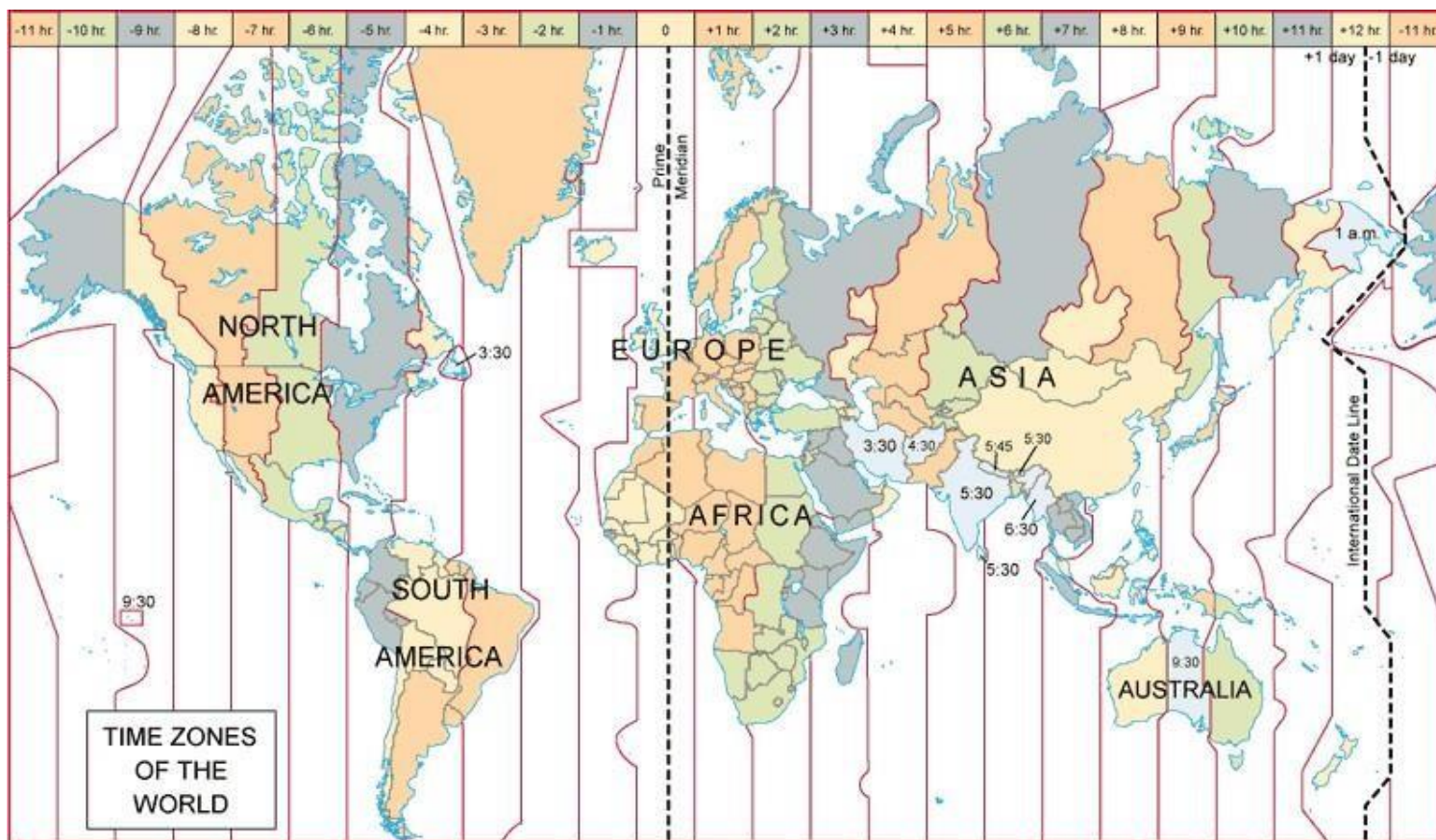
-  Oblasti používajúce letný čas
-  Oblasti, ktoré už nepoužívajú letný čas
-  Oblasti, ktoré nikdy nepoužívali letný čas



Časy na Zemi

Pásmový čas

- Z praktických dôvodov sa stanovili také tvary časových pásiem, ktoré sa prispôsobujú hraniciam štátov či iných územných celkov



Časy na Zemi

DT

- **Dátumová hranica (DT)** – dátum musí niekde „vzniknúť“ a „zaniknúť“. Miesto „vzniku“ je čiara vedená približne po 180° poludníku a vyhýbajúci sa obývaným krajinám.
- Na tejto dátumovej hranici dátum „vzniká“ o polnoci, postupuje s polnocou smerom na západ a opäť zaniká na dátumovej hranici.



*Dátumová hranica je myslená čiara prechádzajúca približne poludníkom 180° ze. dĺžky, určená na základe medzinárodnej dohody. Prechádza málo osídlenými oblasťami **Tichého oceána**, vyhýba sa kontinentom a ostrovom. Pri jej prekročení východným smerom sa z dátumu odpočíta jeden deň, pri prechode na západ sa dátum posúva o jeden deň dopredu. Pri prechode dátumovou hranicou sa mení len dátum, ale miestny čas sa mení spojite a nezávisí od prechodu dátumovou hranicou.*

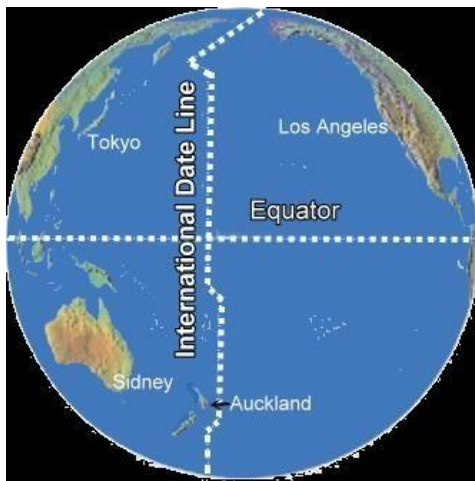
Línia dátumovej hranice.



Časy na Zemi

DT

- Pri prechode dátumovej hranice je nutné upraviť dátum nasledovne:
 - pri prestupe smerom na východ (z východnej na západnú pologuľu): **znížiť dátum o jeden deň**;
 - pri prestupe smerom na západ (zo západnej na východnú pologuľu): **zvýšiť dátum o jeden deň**.



VÝCH. P. +1deň



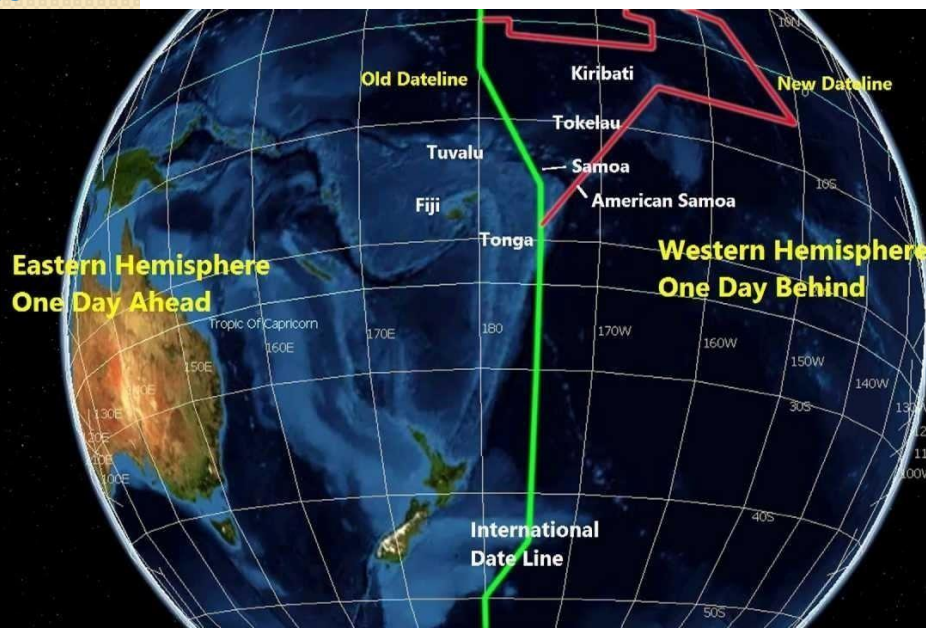
Časy na Zemi

Zaujímavosti: DT

The Samoan Islands, now divided into Samoa and American Samoa, were west of the IDL until 1892, when King Malietoa Laupepa was persuaded by American traders to adopt the American date, three hours behind California, to replace the former Asian date, four hours ahead of Japan. The change was made by repeating Monday 4 July 1892, American Independence Day.



1892



Časy na Zemi

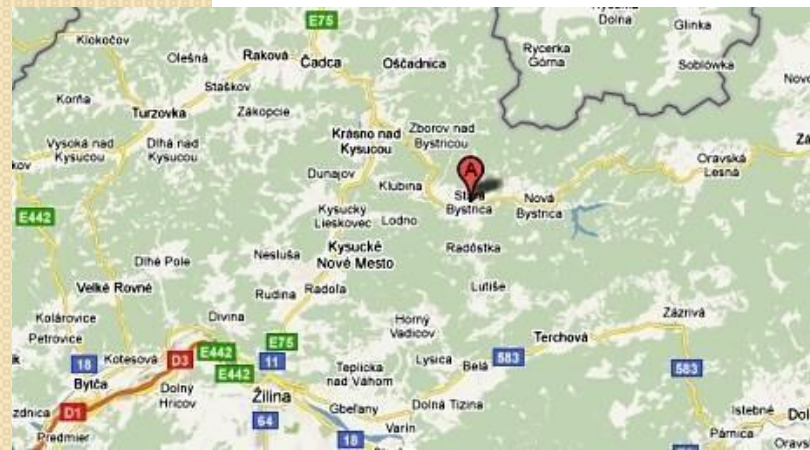
Niektoré zaujímavosti



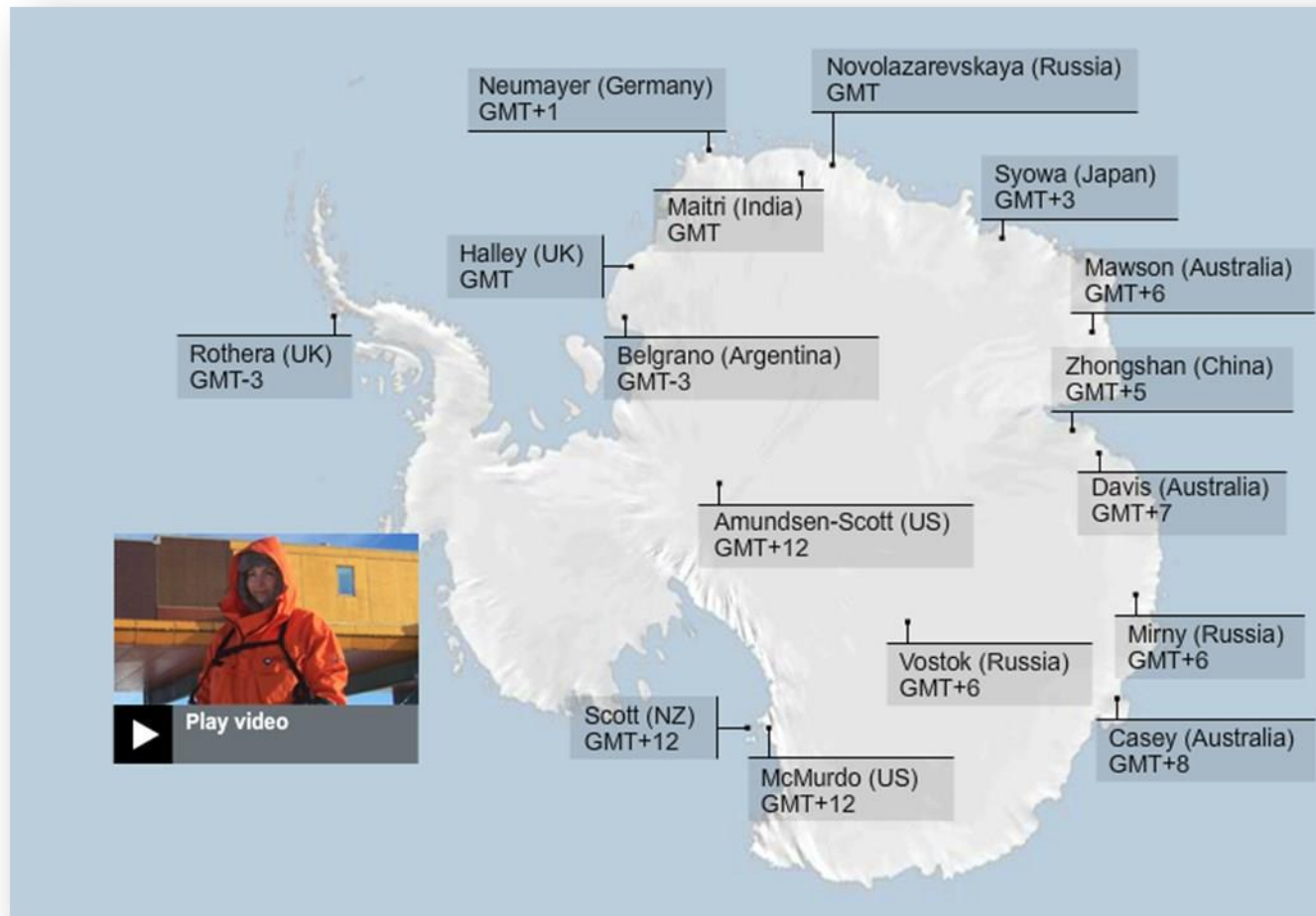
Orloj v Staré Bystrici (Kysuce) ukazuje tzv. pravý slnečný čas, a je údajne najpresnejší na svete.



Orloj v Staré Bystrici ako jediný na svete ukazuje tzv. pravý slnečný čas, a údajne je najpresnejší. Okrem toho astroláb ukazuje fázy mesiaca a jeho polohu na oblohe. Vo vežičke orloja sú dva zvony. Jeden zvon odbíja čas, druhý vytvára zvukovú kulisu počas promenády apoštolov.



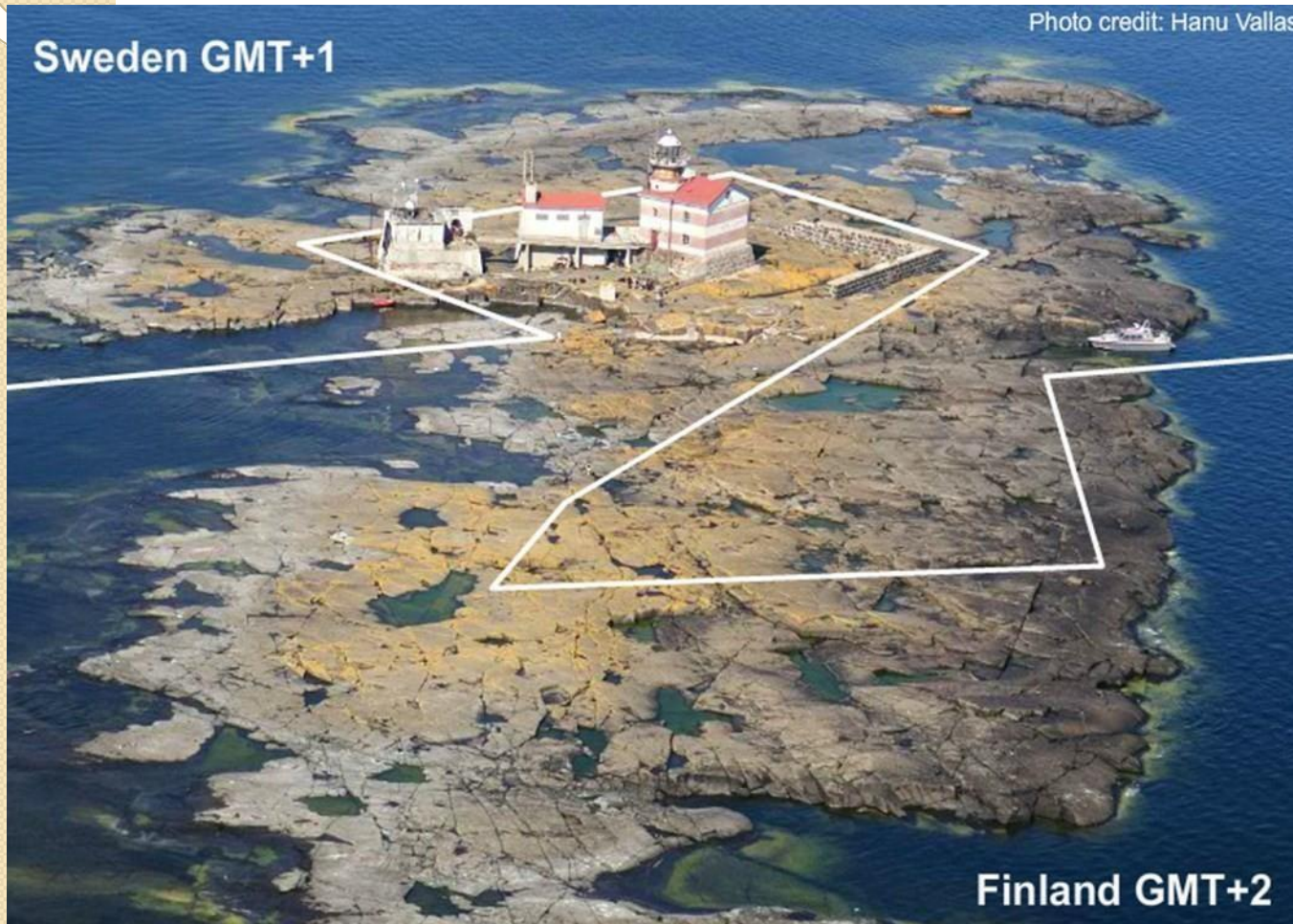
Antarktída? (čas podľa letov)



Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti: pásmové časy

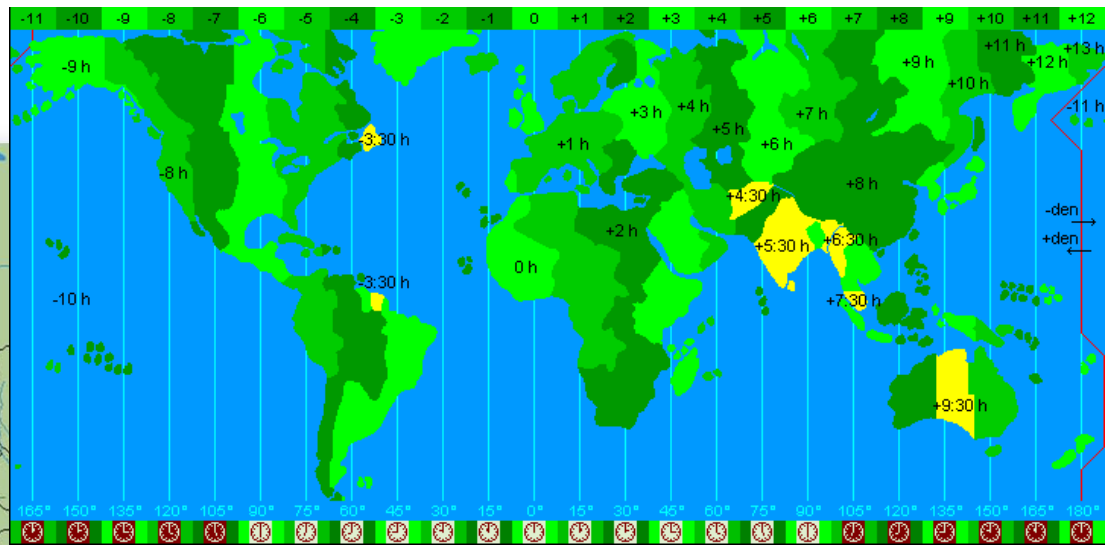
Märket Reef (SW - FIN hranica)



Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti: pásmové časy

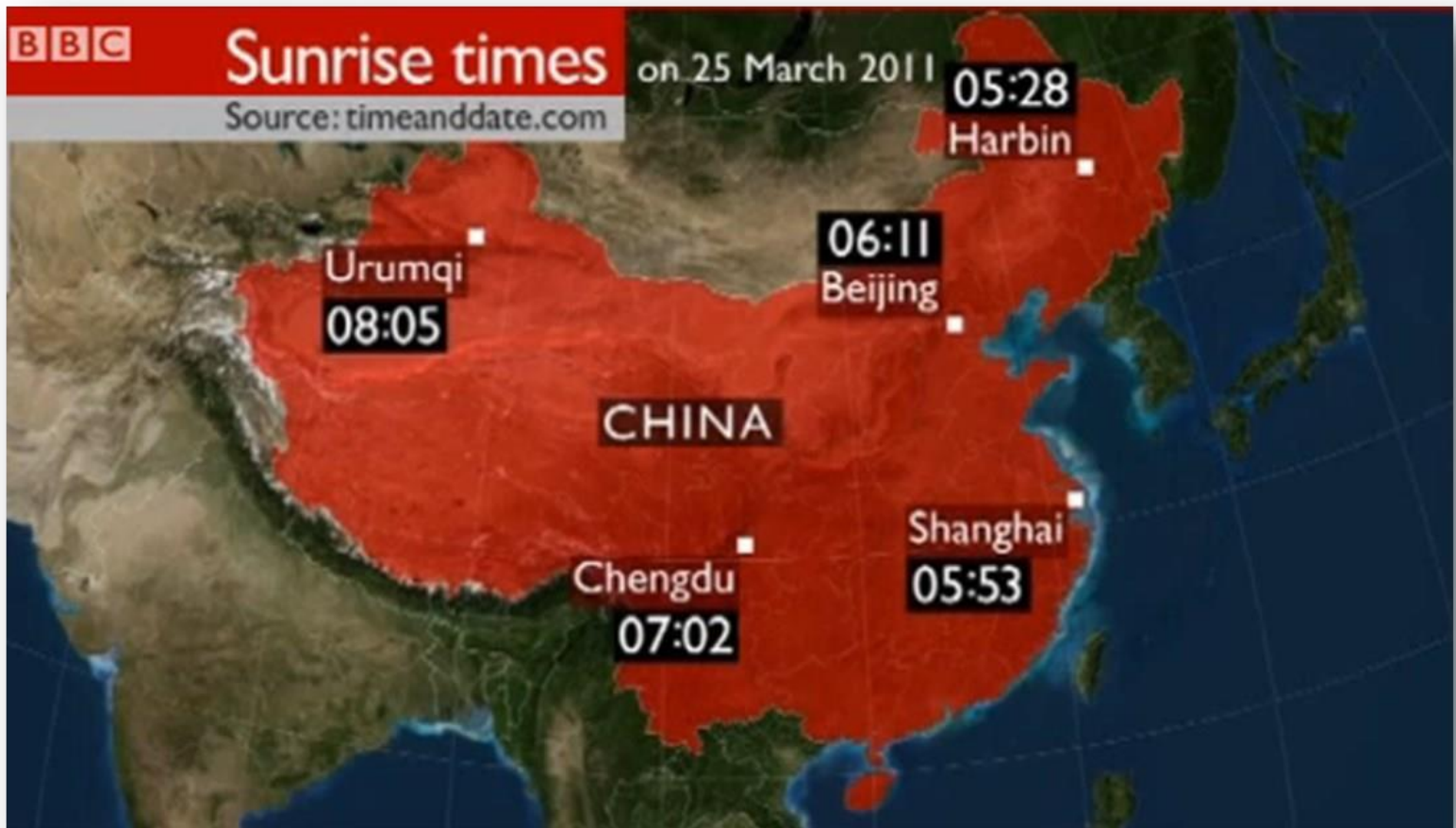
- Nepál UTC +5:45
- Vesmír UTC+0



Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti: pásmové časy

Čína (5 pásem, od 1949)



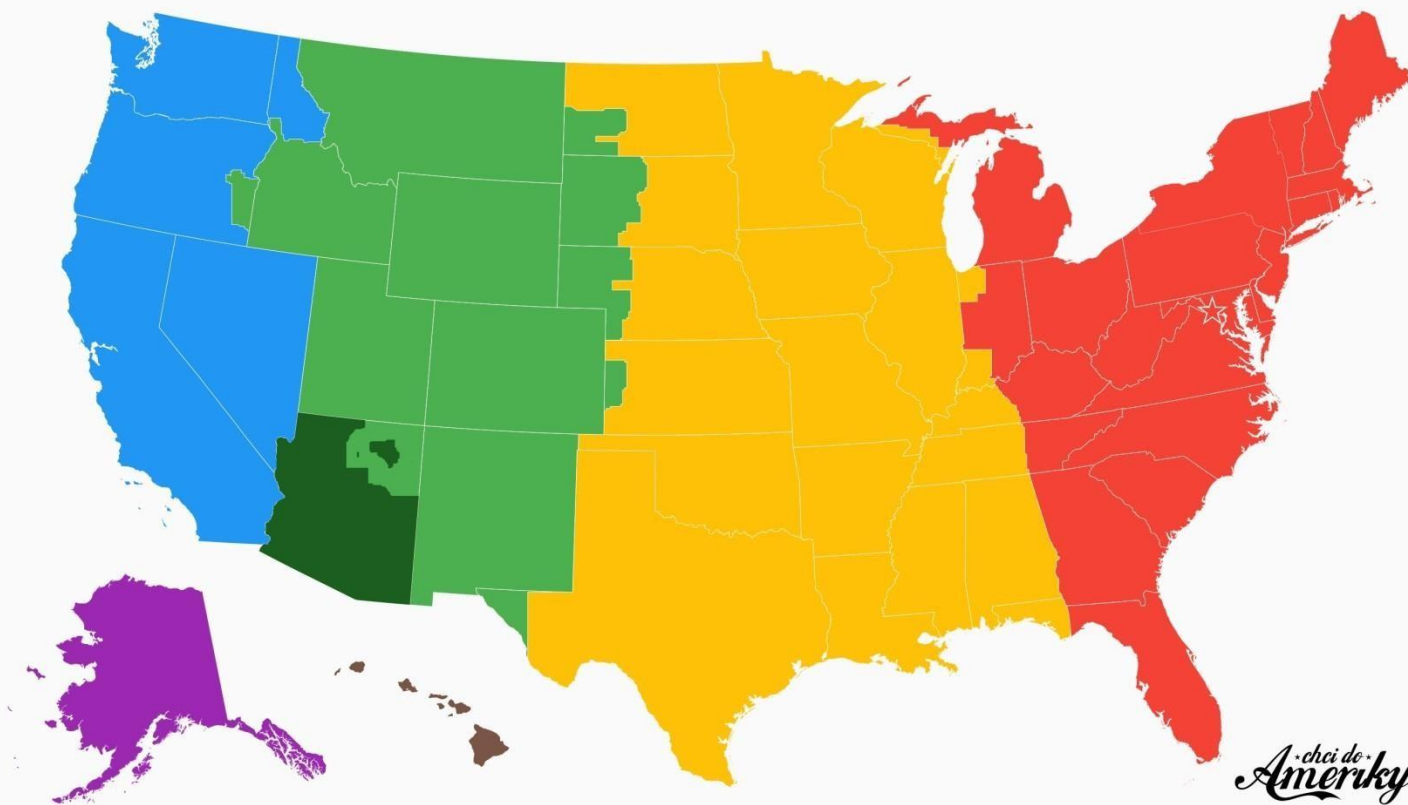
Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti: pásmové časy

Časová pásma v USA

Číslo udává rozdíl oproti nultému poledníku. ČR leží v zóně +1, pro zjištění času v USA odečtete o hodinu víc. Chcete-li zjistit čas v zóně **EDT**, odečtete od času v ČR 6 hodin.

- EST/EDT -5**
- CST/CDT -6**
- MST/MDT -7**
- MST** neplatí letní čas
- PST/PDT -8**
- AKST/AKDT -9**
- HAST -10**



www.chcidoameriky.cz

*chei de
Americiky*

S - Standart Time; D - Daylight Saving Time/letný čas

Časy na Zemi

Niektoré zaujímavosti: pásmové časy

Indiana, USA: (UTC-5:00, UTC-6:00)



Sezónní čas v Arizoně:

*Hnědé: území beze změny času
Žluté: území se změnou času
Arizona nepoužívá letný čas, okrem Navajov*

